Dez./Jan. 1987/88 DM 5.50 ÖS 4 SF 5.50

CK

Die User Zeitung
für Atari, Sinclair und
TI 99/4A

Nr. 12/1 4. Jahrgang

Computer Kontakt

NEUE SPIELE IM TEST

- Adventures für TI
- Atari
- Spectrum
- Arcanoid für QL

ATARI

- CAD zum Abtippen
- EPROMs brennen und löschen
- DLI gekonnt einsetzen

SPECTRUM

- Netzteil im Eigenbau
- Haushaltsplanung
- Schiffe versenken

TI 99/4A

- Desktop Publishing
- Assembler-Spiel "Cave-Flight"

QL

- SuperBasic Compiler
- C, Pascal und Assembler von Metacomco im Test

Die Preishammer zu Weihnachten!

SINCLAIR QL

512-KByte-RAM-Erweiterung

Diese Speichererweiterung wird einfach in den Expansionsport auf der linken Seite des QL eingesteckt und paßt genau ins Gehäuse.

279.-

Sandy SuperQboard (alles auf einer Karte)

512 KByte RAM Diskettencontroller, Centronicsschnittstelle, RAM Disk Software und Toolkit II komplett mit 3½" Einzellaufwerk **829.-**
komplett mit 3½"-Doppellaufwerk **1279.-**

599.-

Sinclair-QL-Hardware

Sandy-Diskettencontroller (Centronicsinterface, RAM Disk Software und Toolkit II)	299
3½" Mitsubishi Einzeldiskettenstation	349
3½" NEC-Doppeldiskettenstation	679
5,25" Einzeldiskettenstation	479
Neuheit Komplettdoppeldiskettenstation (3½" Unix + 5,25" Litwk.)	729
Centronicsschnittstelle (für seriellen Port)	98
QEP II (Super Eprommer für den QL)	398
SPEM Video-Digitalisierer für den QL	498
Mirage Modepto + QCode Terminalsoftware	139

Sinclair-QL-Software

J.A.M., ähnlich GEM für den ST	58
ab Finanzbuchhaltung (Datev kompatibel)	159
QWriter 3 & Pointer's Toolkit	49
Turbo Basic Compiler (kompiliert Basic-Progs!)	249
Prospero Pascal (ISO, ANSI)	299
Prospero Fortran (ANSI 77)	249
Lattice C Compiler (Metacomco-Software)	239
Assembler Workbench (Editor, Monitor)	79
MCC-Assembler Textbasiert	109
Cartridge Doctor (repariert Cartridges)	49
Karate (Kampfsportschnelle Action	44
Spook (das Spiel PAC MAN für den QL)	39
Hexagonia (Der Klassiker Defender auf dem QL)	39

QL-Diskettenkomplettsystem

Das Mitsubishi-Diskettenlaufwerk 720 KByte pro Diskette mit Sandy-Diskcontroller, Toolkit II und Centronics-Schnittstelle. Anschlußfertig mit allen Kabeln und Einbauanleitung.

599.-

Miracle Trump Card

768 KB RAM-Speicher, Diskcontroller, RAM-Disk, Printer-Buffer sowie Toolkit II
komplett mit 3,5" Einzellaufwerk **949.-**
komplett mit 3,5"-Doppellaufwerk **1299.-**

629.-

Schön-Tastatur

Englische Tastatur für den QL (Deutsche Aufschriften für den deutschen QL). **Nur solange Vorrat reicht!** Einbau + Einbauanleitung für den Laien

199.-

QWriter Plus II

Ermöglicht den Ausdruck von Texten in 20 verschiedenen Schriftarten. Funktioniert auch im Betrieb mit der Textverarbeitung Quill.

49.-

QRAM

ist ein Multi-Talent für alle Besitzer eines speziell erweiterten QL. Multitasking der Programme, kurzfristiges RAM Disk, Printer Buffer, Multi-Mode-Screen, Hardcopys, Front End und vieles mehr.

98.-

CP/Mulator

Diese Emulatorsoftware ermöglicht es Ihnen, die Software der Weltstandards CP/M auf dem QL laufen zu lassen. Läuft mit der Grundausstattung des Sinclair QL. Komplett mit Handbuch.

129.-

QL Art

Super Hi-Res-Malprogramm. Für Hi-Res-Modus 2 Screens à 512 x 256 Pixel. Läuft bedienerfreundlich durch Pull Down Menüs!

98.-

QL Art +

Wie QL Art jedoch weitaus umfangreicher. Läuft nur mit Zusatzhardware. Auflösung pro Grafikseite 720 x 864 Pixel. Treiber für blockorientierte Hardcopys in DIN A4 oder DIN A3 (Preise auf Epson FX-80 kompatiblen Druckern).

149.-

SINCLAIR SPECTRUM

ZX Spectrum 128 KByte Plus II	499.-
ZX Spectrum 128 KByte	339
EVE Tastatur	249
RGB-Interface für Spectrum	179
Multiface One (mit Druckerausführung)	155
Neu Multiface 128 (für 128er Spectrum)	169.-
Cheetah Joystick-Interface	23
Quickshot Joystick-Interface	32
Kempston-Pro-Joystick-Interface	52

Discovery 720 KByte (ein Laufwerk, 720 KByte Speicherkapazität)	499
Discovery 1440 KB (Doppeldichtestation)	799
Einbaulaufwerk 720 KByte	299
Disciple Diskcontroller + Centronicsport	289
Disciple Disk-Komplettsystem 1 MByte	statt 599
Speedy Drive (Schaltung gynther/...er)	39
RAM Memotech 64	159

Achtung Alle Disciple-Diskcontroller werden ab sofort mit dem neuen Super DOS 3 ausgeliefert!

Microdrive Cartridges

Stück	6.50
12 Stück	72.-
20 Stück in Cartridge Box	135.-
Cartridge-Box	20.-

3,5"-Disketten

Verbatim DS/DD in 10er Klappbox

10 Stück	45.-
100 Stück	419.-

In letzter Minute! **Mr. SHINWA**

idealer Drucker für QL oder Spectrum!

145 Zeichen pro Sekunde, NLQ, Draft, Near Letter Quality, Centronicsport, Hub

nur 449.-

Versand erfolgt nur per Nachnahme oder Vorauskasse!
Selbstabholung und Vorführung von Artikeln nur nach vorheriger Terminabsprache!
Alle Preise zuzüglich Versandspesen zum Selbstkostenpreis!
Gesamtpreisliste gegen 2.- DM in Briefmarken!
Wir exportieren auch ins Ausland!

Uta Jäkel & Andreas Klintworth GbR
Marschbrett 2
2732 Klein Meckelsen
Tel. 042 82/51 18

Dierk Kabs & Frank Winterscheid GbR
Timmendorfer Straße 16
2000 Hamburg 73
Tel. 040/67 66 57

Liebe Leser,

ein Mensch, der in all dem Weihnachtstrubel und Geschäftsrummel noch dazu kommt, sich seinem Hobby zu widmen, ist sicherlich glücklich zu schätzen. Wenn dieser Mensch dann noch Zeit findet, einen Blick in eine Fachzeitschrift zu werfen, ist das erstaunlich.

Schlägt er aber mit vollem Bewußtsein die erste Seite seiner CK auf, um dieses Vorwort zu lesen, so kann es sich nur um einen ganz eingefleischten Heimcomputer-User handeln. Ich darf Sie, liebe Leser, also hiermit recht herzlich beglückwünschen. Denn: Wer sich noch Zeit für kleine Verrücktheiten nimmt (und was sind unsere Hobby-Computer schon anderes), ist oft auch in der Lage, große Verrücktheiten mit Distanz, einem wachen Blick und einem vergnügten Schmunzeln zu entschärfen.

Um einen wachen Blick bemühen auch wir von der CK-Redaktion uns immer wieder aufs neue. Schließlich wollen wir Ihnen ja in jedem Heft wieder Listings, Berichte und Ideen präsentieren, die noch nicht abgegriffen sind. Wir glauben, daß auch dieses Heft Sie nicht enttäuschen wird.

An dieser Stelle ist sicher ein herzliches "Dankeschön" an alle Leser angebracht, die uns im ausgehenden Jahr die Treue gehalten haben. Eine Computerzeitschrift lebt von Ihren Lesern, und das wird auch in Zukunft so sein.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und einen guten Einstieg ins neue Jahr.

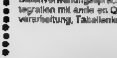
Ihr

Peter Schmitz

Peter Schmitz

Verlangen Sie mehr!

Reiner Fischer
Datenverarbeitung mit dem Sinclair QL
1986. 198 S., zahlr. Abb. und Tab., kart. DM 42,–
ISBN 3-7785-1387-7
Inhalt: Erstellen und Bearbeiten von Dateien. Möglichkeiten von Super BASIC. Datenverwaltungsprogramme QL-ARCHIVE. Integration mit Anwendungsprogrammen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Grafik).



Heinrich Kersten
Atari ST Assembler-Programmierung unter TOS/GEM
für Einsteiger und Fortgeschrittene
1987. ca. 320 S. kart., DM 48,–
ISBN 3-7785-1489-6
Dieses Buch ist eine Darstellung aus einem Guß, in 68000 Programmierungs- und spezifische Betriebssystemfragen sorgfältig zusammenfaßt.

Thomas Tai
Joyce
Das Praxisbuch zur Textverarbeitung
1987. 1 Abb. 183 S. kart. DM 36,–
ISBN 3-7785-1533-6
Viele Tips und Kniffe helfen Ihnen mehr aus der Textverarbeitung LOCO-SCRIPT und Ihrem Joyce herauszuholen. Praktische Formulare, Mail-Merge. Dieses Buch stellt eine sinnvolle Ergänzung zu den beiden mitgelieferten Handbüchern dar.

BESTELLCOUPON
zu senden an: Dr. Alfred Hüthig Verlag
Im Weiher 10 6900 Heidelberg

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Hüthig

INHALTSVERZEICHNIS

RUBRIKEN

Vorwort 3
Clubs 6
Programmservice 32
Bezugsquellen 99
Kleinanzeigen 101
Fundgrube 105

USER-CLUB SINCLAIR

Spieletests 4
Beta-Disk – kein Geheimnis 8
Programmierung von Adventures Teil 2 12
Hauchalt 14
Bauanleitung Turbo-Netzteil 20
Schiffe versenken 23
Assemblertips Teil 17 27

SINCLAIR QL

Delta 34
QLeah eure Deutschland 34
Metacomco-Software 35
Neuse von Sandy 36
QL-Finanzbuchhaltung 36
Superbasic Compiler Turbo 37
Drei neue Grafikbefehle 38
Neun Befehle 38
QL Toolkit (Teil 3) 39
Arcanoid 41
Tricks mit TRA 42
Alle Jobs knacken 45
REM K iller 45
Quill Instal at on II 46

ATARI

Spieletests 48
Nachtrag zu Mini-Lego 51
Selbst gebrannt 52
Mikes Programme 54
Display-List-Routine 58
Guter Sound – keine Hexerei 61
Gezielter Gedächtnisschwund 64
DIR 66
REM Macker/REM-Rubber 68
Lexikon 70
Leserfragen 72
Schema-Design (Topprogramm) 74
Screen-Magic 81
Minicar Race 82
Prälkidium 92

TI 99/4A

Multiplan Teil 4 83
TI User Treffen For ever young! 86
Desktop-Publishing 96
Neue Adventures 90
Mega-Mix 92
Data-Base-Management-Modul 93
GRAM-Loader Modul 94
Cave Flight 98

Bei uns können Sie mitmachen

Computer-Kontakt ist die Homecomputerzeitung zum Mitmachen. Sie können bei uns Programme einsenden, Bücher besprechen, Spiele beschreiben, Tips und Tricks schicken, Fragen stellen und Ihre Meinung sagen. Wir haben für alles ein offenes Ohr. Damit wir aber Ihre Einsendung schnell bearbeiten können und alles mit rechten Dingen zugeht, müssen Sie folgende Punkte beachten:

1. Ihr Brief sollte ein Anschreiben mit Name, Anschrift, Telefon und Einsendedatum enthalten.
2. Geben Sie genau an, welches Gerät Sie haben. Läuft das Programm nur mit Speichererweiterungen oder Zusatzgeräten, müssen diese unbedingt angegeben werden.
3. Zu jedem Programm sollte eine Programmbeschreibung beiliegen. Diese kann mit der Schreibmaschine oder mit einem Drucker geschrieben sein. Der Zeilenabstand muß 2 Zeilen betragen, damit noch Korrekturen oder Anmerkungen eingefügt werden können.
4. Zu jedem Programm gehört grundsätzlich ein Listing und eine Cassette oder Diskette. Wenn Sie aber keinen Drucker haben, reicht auch der Datenträger. Speichern Sie zur Sicherheit das Programm zweimal ab. Cassetten und Disketten können wir nur zurücksenden, wenn Rückporto beiliegt.
5. Berichte, Spielebeschreibungen und Buchbesprechungen müssen ebenfalls zweizeilig geschrieben werden.
6. Wenn wir ein Programm von Ihnen abdrucken, vergüten wir ein Honorar für den einmaligen Abdruck und die Nutzung des Programms in unserem Cassettenservice. Die Höhe des Honorars richtet sich nach der Länge und Qualität des Programms. Wir vergüten im allgemeinen bis zu 300 DM, für sehr gute Programme kann es auch mehr sein.
7. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck und erklärt, daß er Urheber der Texte und Programme ist und das uneingeschränkte Nutzungsrecht daran besitzt. Sollte der Einsender Programme einschicken, an denen er kein Urheberrecht und kein Nutzungsrecht besitzt, hat er bei Abdruck durch uns etwaige Schadensersatzansprüche von seiten Dritter selbst zu tragen.

Die nächste Ausgabe von Computer Kontakt erscheint am 25.1.'88

Oberhausen

Ich möchte gerne im Postleitzahlgebiet 4 einen Atari User-club gründen Willkommen sind alle Besitzer eines Atari 400/800 sowie XL/XE aber noch eines ST Geplant sind unter anderem der Aufbau einer Software Bibliothek und ein reger Erfahrungsaustausch Weitere Informationen sind erhältlich bei

H. J. Hanacher
Cottbuserstr. 13
4200 Oberhausen 1

Celle

Unser Club A C C existiert seit einem halben Jahr Wir beschäftigen uns ausschließlich mit der 8 Bit Reihe von Atari. Alle zwei Monate erscheint unsere Clubzeitung "Pokey" In regelmäßigen Abständen bringen wir Special-Disks mit Anleitung heraus, die immer sehr komplexe Programme enthalten.

Die Aufnahmegebühr beträgt 10 DM und gilt als erste Zahlung des vierteljährlich zu entrichtenden Beitrags in gleicher Höhe Jedes Mitglied erhält eine Clubkarte sowie die Zeitung auf Disk und hat die Möglichkeit auf eine umfangreiche Public Domain-Bibliothek zurückzugreifen Ein Info ist gegen Rückporto bei folgender Adresse erhältlich

Atari-Club Celle
Lessingstr. 3
3100 Celle
Tel. 0 51 41/8 36 47

Wesel

Unser Club besteht seit Februar 1987 und zählt bisher 70 Mitglieder (40 QL 30 Spectrum-Besitzer). Jetzt wollen wir uns noch zwei 3,5"-Laufwerke anschaffen Außerdem wird demnächst eine DFÜ hinzukommen.

Wir bringen regelmäßig eine Clubzeitschrift namens NEWS heraus und unterhalten Kontakte zu Usern in der DDR und in England. Unsere Software-Bibliothek steht jedem Mitglied kostenlos zur Verfügung Auch erhalten wir Händlerrabatte

Der Beitrag beträgt 15 DM Ein ausführliches Info ist erhältlich bei

QL-Club Wesel
Lorbeerweg 5
4230 Wesel 1

Essen

Obwohl noch die Datendose kein bezgen (wegen der gigantischen Mitgliederdaten), sind wir trotzdem bereit weitere Mitglieder aufzunehmen Der Rex Soft-Club wird durch einen Vorstandswechsel umstrukturiert und daher wieder interessanter! Wer weitere Informationen wünscht wende sich an

K. Böttger
Westerdorfer 10
4300 Essen 12

Bremen

Mit einigen Freunden habe ich einen neuen Computerclub namens GCC (German Computer Community) gegründet. Er steht allen Usern offen, sämtliche Systeme sind willkommen! Unser Ziel ist es, Kommunikation und Informationsaustausch zu fördern Wir möchten die Chancenwirtschaft unter den Benutzern der einzelnen Systeme auflrechen und zur gegenseitigen Toleranz beitragen. Unser Club soll nicht zum allgemeinen Programmbörsar werden Zur Zeit sind folgende Systeme vertreten Spectrum C 64 und PC Kompatible

Geplant sind die Herausgabe eines umfangreichen Clubmagazins sowie regelmäßige Clubtreffen und eventuell auch Arbeitsgemeinschaften Letzteres hängt natürlich stark von der Beteiligung der Mitglieder ab Wer Interesse hat und auch bereit ist, sich aktiv an den Treffen und am Clubheft zu beteiligen erreicht uns unter folgender Adresse (bitte Rückporto beilegen)

G.C.C.
c/o Daniel Tietze
Treseburger Str. 38
*100 Bremen 1

Wollen Sie einen Club gründen, Ihren Club vorstellen oder suchen Sie Kontakt zu einem Club?

Hier haben Sie die kostenlose Gelegenheit dazu!

Unsere Anschrift
Computer Kontakt
Postfach 16 40
7916 Bretten

Spectrum-Zubehör

Disciple-Interface DM 198.
Disc-Controller für 3" Floppy Anschlußmöglichkeit für... Printer

Rhode-Modem DM 198.
Das universelle Modem für Mailboxen, Info-Systeme, Telesoftware, Programmaustausch und Datenübertragung. In einem Gerät 300 Baud Modem und 300 Baud Akustikkoppler

Speichererweiterung DM 78.
Die kostengünstige Speichererweiterung von 48 auf 64 KByte. Einfacher Einbau, keine Lötarbeiten notwendig. Abgestimmt für Interface 1 und Microdrive

3-Kanal-Soundsynthesizer DM 59.
Mit dem Soundsynthesizer können Sie bis zu 3 Kanäle gleichzeitig ansteuern. Sie erhalten drei unabhängige Tonkanäle, die Sie über Basic ansteuern können. Lautstärke und Frequenz sind programmierbar

48 Kanäle Tastatur DM 118.
Das neue, sowie leicht handhabbare Interface für 48 Kanäle Tastaturen. Die Matrix wird direkt über Basic angesprochen. Keine Hardware-Kenntnisse notwendig. Ein Muß für Musiker

Centronics-Interface DM 88.
Kann an jeden Drucker angeschlossen werden

ZX-LPRINT III DM 138.
Der Druckerschnitt - Kompatibel. Kann mit allen Druckern betrieben werden. Unterstützt den Befehl LPRINT und LLIST sowie LPRINT AT und TAB

Interface – I/O-Interface DM 98.
Interface zur Ansteuerung verschiedener Funktionen. Ein Anschluß für 2 Joysticks (kompatibel Kempston, Sinclair, Cursor) und 8 Ausgänge (programmierbar, Relais kompatibel, Ausgänge Open Collector)

Sound Sampler DM 139.
Die einfache Art, Ihren Sinclair Spectrum 48K mit Musik, Sprache, Geräuschen usw. zu versehen. Kein Lötkolben, keine Bastelarbeiten. Einfach anschließen und los geht's. Mit Mikrofon, Verstärker, Lautsprecher und Software

PANTS-Handler DM 148.
Leistungsfähiges Programm zur Steuerung von Druckern. Ermöglicht die Ausgabe von Grafiken, Texten und Listings. Kompatibel zu Epson, Star, Seikosha, Shinwa, Brother, Canon, Tandy, Panasonic, Citizen, Kaga, Taxan, Commodore, Schneider, Amstrad, Sharp, Olivetti, Atari, Printer

Trojan-Lightpen DM 49.
Mächtige Software und Hardware für alle Spectrum-Computer. Anschließen, Einschalten, Programm laden und los geht's. Mit Malprogramm, Zeichenprogramm, Malprogramm, Zeichenprogramm, Malprogramm, Zeichenprogramm,

Sinclair ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sinclair Ltd.

Hallo Freunde,

in der letzten Ausgabe der CK-Computer Kontakt haben wir im Spectrum-Teil den Video Interface Bauplan abgedruckt, der bei vielen Lesern gut angekommen ist. Diesmal findet Ihr vom gleichen Autor eine Schaltung die sich mit der Stromversorgung des Spectrum beschäftigt. Ich bin sicher, daß auch dieser Plan begeistert aufgenommen wird.

Aber auch die Software Freunde werden nicht zu kurz kommen. Im Listing Teil finden sowohl Anwender als auch Spiele Freaks einen Leckerbissen "Schiffe versenken" und "Haushaltsplan" helfen die Programme die den Schwerpunkt dieser Ausgabe bilden. Für Ausgewogenheit ist also gesorgt. Abgerundet wird unser Teil durch News aus dem professionellen Bereich.

Da es ansonsten nichts Neues aus der Spectrum Welt zu berichten gibt, schließe ich hier mit und wünsche allen Lesern viel Vergnügen bei der Lektüre.

Rolf Knorre

Headcoach

Neben Fußball und Golf können wir in diesem Heft ein drittes Sportprogramm vorstellen. Es handelt sich um "Headcoach" der englischen Firma Addictive. Simuliert wird das Spiel American Football das hierzulande wenig bekannt ist. Aber keine Angst der rauhe Sport muß nicht auf dem Rasen ausgetragen werden. Die Bezeichnung Headcoach bedeutet nämlich ungefähr so viel wie Manager. Dieser ist beim Football unter anderem für die Aufstellung des Teams den Spielertransfer für die Auswahl der Spiele und die Taktik verantwortlich. So ist es auch bei "Headcoach".

Es handelt sich also eindeutig um ein Strategieprogramm, in dem Tabellen und Auflistungen dominieren. Bevor es zur ersten Begegnung mit einer gegnerischen Mannschaft kommt muß auch der Headcoach mit manch anderem Problem herumschlagen. Nach Auswahl der Division, des eigenen Teams und des Schwierigkeitsgrades geht es richtig los. Spieler werden angeboten (alle relevanten Daten kommen zur Ausgabe) und lassen sich gegebenenfalls gegen schwächere Leute der eigenen Truppe austauschen. Der Manager kann Einsicht nehmen in die aktuelle Ligatabelle und andere Übersichten.

Nach und nach rückt das wichtigste Ereignis näher, nämlich die Konfrontation mit dem Gegner. Anders als beim bisherigen Ablauf kommt jetzt Leben auf den Bildschirm. Nach Eingabe der jeweiligen Angriffs- oder Verteidigungstaktik wird die weitere Spielentwicklung auch grafisch dargestellt. Bis hin zum Touchdown ist alles möglich. Nach einer solchen Partie geht das rege Treiben hinter den Kulissen weiter. Der Spieler muß durch Geschick und Können seine Mannschaft bis zum begehrten Superbowl führen.

Für Strategiefans ist "Headcoach" sicher eine Bereicherung ihrer Sammlung. Auch wer sich bei American Football wenig auskennt, kann bald mit dem Programm umgehen.

System: Spectrum
Hersteller: Addictive
Bezugsquelle: Leisuresoft
Stephan König

Peter Shilton's Handball Maradona

Mit Handball hat das neueste Werk aus dem Hause Bug Byte überhaupt nichts zu tun. Der Titel ist etwas unglücklich gewählt, wenn auch der Zusatz "Maradona" schon eher den Punkt trifft. Es geht um Fußball. Im Gegensatz zu anderen Programmen mit diesem Thema ist man es hier weder mit einem Strategiespiel noch mit einer echten Fußballsimulation zu tun. Der Spieler soll lediglich die Rolle des Torwarts übernehmen. Zuvor kann er aus einer Tabelle die Mannschaft seiner Wahl bestimmen und den Schwierigkeitsgrad einstellen. Danach ist noch zu entscheiden, ob direkt gespielt oder erst trainiert wird.

In beiden Fällen folgt nun das Hauptbild, das hier einen Ausschnitt des Fußballfelds darstellt, genauer gesagt den Torraum. Dort tummeln sich einige Sportler, die vom Computer gesteuert werden. Das Männlein im Tor übernimmt wie schon gesagt der Spieler. Dieser kann jetzt über die Tastatur und/oder einen Joystick die unterschiedlichsten Bewegungen ausführen lassen. Neben normalen wie links/rechts oder vor/zurück kann man durch einige Tastenkombinationen den Torhüter auch in verschiedene Richtungen hechten lassen.

Das Spiel läuft nun so ab, daß nach die Fußballer der Computermannschaft einige Male den Ball zuspielen, bei plötzlich der Torschuß erfolgt. Ihn zu halten ist Ihre Aufgabe. Nachdem die beiden Hälften vorbei sind, erfolgt die Auswertung in Form des Spielstands. Danach geht es weiter. Bei "Handball Maradona" können übrigens auch zwei Personen teilnehmen. Leider bedeutet das aber nicht, daß einer der beiden nun die Rolle des Computers übernimmt.

Man kann bei einer Zweierpartie lediglich versuchen durch Einstellen des Skill-Levels den der Gegner nicht kennt, einen Vorteil zu erreichen.

Die Grafik wurde in 3-D-Art gestaltet und macht einen guten Eindruck. Lediglich bei der Farbwahl hätten die Programmierer keine glückliche Hand. Beim Colorbild ist das nicht weiter schlimm, auf meinem Monochrommonitor (bernsteinfarben) war der Kontrast aber eher beschränkt. Alles in allem handelt es sich bei "Handball Maradona" um ein einfaches Spiel, das sich auch kurzer Übungszeit beherrschen läßt. Da es nur rund 12 DM kosten wird, kann man sich kaum beklagen. Trotzdem sind die Möglichkeiten eher beschränkt.

System: Spectrum
Hersteller: Bug Byte
Bezugsquelle:
T S Datensysteme
Rolf Ahorn

noch an die Handhabung merkt man im Programm nicht mehr viel davon. Die Hauptfiguren aus dem Film sind zwar auch hier vertreten, aber ihre Ähnlichkeit zu erkennen. Folgendes spielt sich auf dem Monitor ab: In Bildmitte erscheint eine Straße, auf der Marty (der Hauptdarsteller) mit Hilfe des Spielers nach links oder rechts gehen kann. Von dort aus ist es möglich, einige Orte zu betreten, z. B. die Schule. Im unteren Bildbereich sieht man die Köpfe der vier Hauptpersonen. Außerdem werden hier die verstrichene Zeit und der aktuelle Zustand von Marty angezeigt. Am oberen Rand sind fünf Symbole abgebildet, die je nach Stand des Spiels eine Bedeutung bekommen. Die Aufgabe besteht nun darin, Lorraine und George zusammenzubringen und dabei dem hinterhältigen Biff auszuweichen. Man spielt hier gegen die Uhr.

Das Scrollen des Hintergrunds und die Bewegungen der Figuren erfolgen für meinen Geschmack viel zu ruckartig. Die Grafik ist nicht schlecht, reißt auch nicht umwerfend. Der Sound fehlt fast gänzlich, sieht man einmal von der recht öden Titelmelodie ab. Was bleibt ist ein langweiliges Snobspiel. Es gibt wahrlich bessere Programme dieser Art.

System: Spectrum
Hersteller: Firebird
Bezugsquelle:
T S Datensysteme
Stephan König

The Big Sleaze

Nach längerer Zeit ist mit "The Big Sleaze" jetzt endlich wieder einmal ein gutes Grafik Adventure für den Spectrum auf den Markt gekommen. Wer die englische Sprache halbwegs beherrscht, bekommt ein Szenario geboten, das dem amerikanischer Detektivfilme à la Bogart entspricht. Im Unterschied dazu sollte man hier alles nicht so ernst nehmen, da es sich eher um eine Parodie handelt.

Die Handlung spielt in den späten 30er Jahren unseres in New York des Spuler schlüpft in die Rolle des Superdetektivs Sam Spilade. Vom Start an hat man es mit merkwürdigen Figuren und finsteren Schauplätzen zu tun, die gut beschrieben und verwandt durch nette Grafiken ausgeführt werden. Die Kommunikation mit dem Programm übernimmt ein Parser der zwar nicht weltbewegend ist, aber auch komplexere Eingaben versteht. Die Grafik läßt sich übrigens abschalten.

Sam's Abenteuer nehmen sich durch ganz New York. Um die Story interessanter zu gestalten, hat man das Programm in drei Teile zerlegt, von denen zwei nachgeladen werden müssen. Das klappt natürlich nur, wenn man den ersten bzw. die zweiten erfolgreich bewältigt hat. So bleibt die Spielmotivation länger erhalten. "The Big Sleaze" macht rundherum einen guten Eindruck und wird bei Adventurefans sicher gut ankommen.

System: Spectrum
Hersteller: Piranhas/Delta 4
Bezugsquelle
T S Datensysteme
Stephan König

International Karate

Von allen Karatesimulationen die ich bisher auf dem Spectrum gespielt habe, gefällt mir diese Version am besten. Grundidee ist die Austragung eines internationalen Karatewettbewerbs an dem wahlweise ein oder zwei Spieler teilnehmen können. Das Wort "International" im Programmtitel bezieht sich auf die verschiedenen Hintergrundbilder, die je nach Runde markante Skylines verschiedener Städte wie New York, Sydney usw. zeigen. Diese Grafiken sind teilweise ganz hervorragend gestaltet.

Im Vordergrund treten die beiden Spielfiguren gegeneinander an, wobei eine davon auf Wunsch vom Computer übernommen wird. Die Regeln schreiben vor, daß drei Runden nur einer Kampfdauer von je weils 30 Sekunden auszutragen sind. In jeder Runde können die Kämpfer maximal zwei Punkte erreichen, die von einem Schiedsrichter vergeben werden. Für besonders gelungene Aktionen bekommt man einen vollen, für andere nur einen halben Punkt. Außerdem sind Bonuspunkte möglich, die helfen sollen einen High Score zu erreichen.

Um in ein anderes Bild zu gelangen, muß man alle drei Runden gewinnen. Andernfalls startet das Spiel wieder von vorne. Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick oder über die Tastatur, was aber nicht ratsam ist. Es lassen sich 18 verschiedene Schläge, Tritte und Sprünge

Back to the Future

Wieder einmal wurde ein erfolgreicher Film auf den Computer umgesetzt. "Back to the Future" lief unter dem deutschen Titel "Zurück in die Zukunft" in unseren Kinos. Was mich gleich zu Anfang stutzig machte, ist die Tatsache, daß die Firma Firebird dieses neue Spiel unter dem Label 199 Silver Range herausbrachte, es also ein Budgetprogramm vermarktet. Nachdem ich es nun angesehen habe, bin ich der Meinung, daß die Firma nicht anders überhäuft. Man hätte auch die Veröffentlichung allerdings auch ganz sparen können.

Hilft auch die kurze Anleitung

ausführen. Erreicht wird diese Zahl durch die acht normalen Joystick Positionen, die durch Druck auf die Feuertaste doppelt belegt werden konnten. Hier eine Auflistung der einzelnen Aktionen

Springen – Sprungschlag nach vorne – vorwärts gehen – Brusttritt – Fußschlag – Duck schlag – ruckwarts gehen – Sprungschlag von hinten – Flugtritt – Überschlag nach vorne – Tritt von vorne – Seitentritt von vorne – Duckschlag von hinten – Seitentritt von hinten – Rundumschlag – Überschlag rückwärts

Am Anfang bereitet die Joystick Belegung einige Schwierigkeiten sie erfordert Übung Schon nach kurzer Zeit kann man aber hervorragend mit spielen und zum Kampf um die Meisterschaft antreten

Grafik (hier besonders die Hintergrundbilder) Animation und Sound wurden bei "International Karate" sehr gut umgesetzt. Auch die Spielmotivation bleibt lange Zeit erhalten da man ja unbedingt alle Bilder sehen und alle Gegner besiegen will. Wer sich nicht an dem rauhen Kampfsport stört, sollte sich das Programm ansehen. Ich kann es wirklich nur empfehlen

System Spectrum
Hersteller Endurance Games
Bezugsquelle Leisuresoft

Rolf Kasere

System Spectrum
Hersteller Firebird
Bezugsquelle
T S Datensysteme

Stephan König

Nick Faldo plays the Open

Kenner der Materie werden bei diesem Titel sofort wissen worum es geht. Golf ist angesagt. Seit mit Bernhard Langer auch ein Deutscher international erfolgreich dieser Sport betreibt, wächst ja bekanntlich auch hierzulande das Interesse daran. Wer schon mal Trockenübungen absolvieren will sollte sich "Nick Faldo plays the Open" unbedingt zulegen. Ich halte diese Simulation für sehr gelungen. Folgende Features tragen dazu bei

- freie Wahl des Schlägers (Holz und Eisen in verschiedenen Stärken, Driver, Putter usw.)
- Einstellung von Schlagstärke und -richtung möglich
- Grafik umschaltbar zwischen Gesamtübersicht und detaillierter Ballposition
- Anzeige der Windstärke, der Schläge, der Entfernung usw.

Verpackt wurden diese Optionen in ein auch grafisch sehr gutes Spiel, das zusätzlich einige Gags bietet. Natürlich wird ein engagierter Golfer einiges zu bemängeln haben. Der Laie oder Anfänger wird aber voll aufrechnen seine

System Spectrum
Hersteller Bug Byte
Bezugsquelle
T S Datensysteme

Stephan König

Enduro

"Enduro" nennt sich ein Spiel, das dem beliebten Thema Autorennen gewidmet ist. Wenn man einer Bildschirmzeile glauben darf, handelt es sich aber keineswegs um ein neues Programm, da das Copyright-Vermerk den Zusatz 1983/84 trägt. Das erklärt einiges. Doch zunächst eine kurze Beschreibung.

Der Spieler übernimmt die Steuerung eines Rennwagens, der in Konkurrenz zu einigen computergesteuerten Fahrzeugen auf die Piste geht. Bedient wird der Wagen über einen Joystick oder die Tastatur. Zur Verfügung stehen lediglich die Funktionen links/rechts und beschleunigen/bremsen. Auf dem Monitor befindet sich die Fahrbahn ungefähr in der Bildmitte, direkt darunter steht die Anzeigentafel für die Geschwindigkeit.

Die Grafik bei "Enduro" kann dem Vergleich mit neueren Programmen nicht standhalten. Außer zwei Strichen, die die Fahrbahn markieren und einigen Hügeln im Hintergrund wird dem Auge nichts geboten. Eine solch dürftige Ausstattung war vor einigen Jahren noch üblich. Trotzdem will ich "Enduro" nicht unbedingt verdammen. Da es nur rund 10 DM kostet und wenigstens in der ersten Zeit Freude bereitet ist es für den einen oder anderen Spieler vielleicht noch interessant

System Spectrum
Hersteller Firebird
Bezugsquelle
T S Datensysteme

Stephan König

Bounces

"Willkommen in der Zukunft, in einer Welt ohne Krieg." So beginnt die Anleitung zu "Bounces", einem weiteren Programm aus der dem Label 1942 Silver Range. Also der preiswerten Reihe von Firebird. Da die Menschen ohne einen Ausgleich für den fehlenden Krieg scheinbar nicht leben

DM 10.– inkl.
kostet ab sofort der
Software-Service
von Computer Kontakt

Beta-Disk – Kein Geheimnis

Ein Diskettenlaufwerk ist schon eine feine Sache. Nun entfällt eine bis zu acht Minuten lange Wartezeit, die unter Umständen mit der Meldung "Tape loading error" ein nochmaliges Laden erforderlich macht. Es gibt keine ärgerlich laufenden Microdrives mehr, deren Datensicherheit nicht gerade begeistert und die darüber hinaus bei mageren 90 KByte Speicherkapazität – auch noch relativ teuer sind.

Aus der Palette der verschiedenen Systeme die für den Spectrum mittlerweile angeboten werden weist die Beta-Disk von Technology Research einige Vorteile auf

- hohe Speicherkapazität von knapp 640 KByte pro Diskette (entspr. etwa dem Inhalt einer C-60-Cassette)
- Industriestandard, da Shugart-kompatibel. Das bedeutet daß bei Systemwechsel die Diskettenlaufwerke weiterverwendet werden können (etwa auf Atari ST, IBM PC und kompatible)
- Bis zu vier Laufwerke lassen sich gleichzeitig anschließen, wobei die Zusammenstellung nach 40 oder 80 Tracks oder 3,5" und 5,25" völlig gleichgültig ist
- Die Beta-Disk funktioniert auch mit ungeschlossenem Interface I
- Es werden nur 112 Byte RAM für zusätzliche Systemvariablen bzw. Puffer benötigt

Für die Beta Disk gibt es im zwischen eine ganze Reihe von Betriebssystemen (DOS = Disc Operating System). Alleine von Technology Research sind nur die Versionen 3.0 4.0 4.05 4.07, 4.11, 4.12 und 5.0 bekannt, wovon letztere auch zum Spectrum 128 kompatibel ist. Daneben existiert eine große Anzahl von modifizierten Ausführungen, die von findigen Tüftlern für bestimmte Zwecke geschrieben wurden sowie ein DOS das unter der Bezeichnung VISION seit kurzem zu kaufen ist und eine Art Beautyoberfläche à la Atari ST bietet.

Die DOS-Versionen sind bis auf wenige Ausnahmen absolut kompatibel. Die Ausnahmen beschränken sich im wesentlichen auf die unterschiedliche FORMAT Prozedur, die Behandlung sequentieller und Random Access-Files, die ab DOS 4.0 als Option vorhanden sind sowie den RAM Image-Saver (auch bekannt als Magic Button) der ebenfalls ab Fassung 4.0 existiert.

Wenn Sie beim Laden von Fremddisketten unerklärliche Verzögerungen bei Code-Blöcken bemerken, so liegt das an der ab Version 4.0 geänderten Formatierungsroutine. Diese ist nicht ganz kompatibel zur 3.xx Ausführung. Mit 3.0-DOS formatierte Disketten laufen mit allen Versionen, während die mit den neueren Fassungen formatierten Scheiben Schwierigkeiten machen, wenn Sie noch über eines der ersten Beta Disk-Systeme verfügen.

Die einfachste Abhilfemöglichkeit besteht darin, alle Disketten mit dem alten DOS zu formatieren. Die etwas aufwendigere ist, eine der neuen Versionen mit ins EPROM des Interface einzubrennen und per Schalter umzuschalten. Da das Original EPROM nur vier der vorhandenen acht KByte belegt, muß man sich nicht einmal ein neues EPROM anschaffen.

Noch komfortabler wird die Geschichte mit einem 16K EPROM oder gar einem mit der Kapazität von 32 KByte. Schwierig ist es dann noch in dem Platz für den Umschalter in dem mit zwei Platinen vollgestopften Gehäuse zu finden. Aber immerhin kann man dann über vier verschiedene DOS Versionen per Umschalter verfügen, wenn man berücksichtigt, daß ab 4.xx das DOS etwa 8 KByte verschlingt, die verschiedene Utilities mit aufgenommen wurden, die sonst von Diskette nachzuladen waren. Der Umschalter wird so installiert daß er die verschiedenen Bänke des EPROMS entsprechend umschaltet.

Die ab DOS 4.0 vorhandene Möglichkeit mit sequenziellen oder auch Random Access Files zu arbeiten ist eine wirkliche Hilfe für diejenigen, die große Datenmengen erwalten wollen. Bis zu 600 KByte können solche Dateien umfassen. Den letzten Eintrag einer solch großen Datei findet der Spectrum in Windeseile. Er gibt die unerhalb einer Zehntelsekunde aus.

Sie müssen jedoch darauf achten daß diese Dateien nur mit dem DOS wieder eingelesen werden, mit dem die Abspeicherung stattfand, denn leider sind alle Ausführungen in diesem Punkt inkompatibel. Unter Umständen tritt in solchen Fällen ein irreversibler Datenverlust auf. Gleiches gilt für Backups die mit dem Magic Button erstellt wurden. Auch hier sind die verschiedenen Versionen nicht miteinander verträglich.

Scheibe von Format

Das Beta-Disk System teilt die Diskette je nach Art des Laufwerks in 40 oder 80 Spuren zu je 16 Sektoren auf. Ein Sektor enthält 256 Byte. Darüber gibt pro Spur oder Track eine Kapazität von 16 x 256 Byte, also 4 KByte. Bei einem doppelseitigen Laufwerk mit 80 Tracks pro Seite bedeutet dies eine Gesamtkapazität von 640 KByte für eine Diskette.

In Wirklichkeit werden für jede Spur jedoch knapp 6 KByte verbraucht, da das System schon beim Formatieren eine Menge von Daten auf der Scheibe ablegt, wie Prüfsummen, Sektorkennzeichen usw. Dem Benutzer stehen auch nicht die voller 640 KByte zur Verfügung, sondern nur 630, da bei Track 0 reserviert

Dem Track Null auf der Spur

Immer wenn Sie sich mit CAT das Inhaltsverzeichnis einer Diskette ansehen, fährt der Lesekopf auf die Spur 0 und gibt die dort in den Sektoren 0 bis 7 stehenden Daten in den Rechner aus. Mit anderen Worten, diese Sektoren enthalten den Katalog in dem jedes File mit seinen Kenndaten eingetragen ist.

Ein Eintrag besteht aus 16 Byte und sieht folgendermaßen aus:

Byte	Inhalt
0–7	Name des Files
8	File Typ (C = Code, B = Basic D = DATA # = seq./rand. acc. Files – als Vers. 4.0)
9–10	enthalten in Low-/High Byte Form entweder Startadresse bei Code oder effektive Länge bei Basic oder die Länge des Feldes bei DATA
11 12	in Low-/High-Byte Form die RANDOMIZE USR-Adresse eines Code Files oder Basic-Länge ohne Variablen oder ab Version 4.0 die effektive Länge eines Code Files
13	Anzahl der Sektoren, die das File belegt
14	Sektornummer ab der das File beginnt
15	Nummer des Tracks in dem das File beginnt

Mit diesen Angaben ist es möglich jeder File auf der Diskette auszuwendung zu finden. Geben Sie folgendes kleine Basic-Programm ein, um dies selbst einmal zu sehen:

```
10 CLEAR 32767: RANDOMIZE USR 15363: REM LOAD "BILD ' CODE 32768, 6912
20 FOR I = 23773 TO 23786
30 IF I < 23782 THEN PRINT CHR$ PEEK I
40 IF I>23781 THEN PRINT PEEK I
50 NEXT I
```

Statt "BILD" in Zeile 10 benutzen Sie den Namen eines Titelbildes auf einer Ihrer Disketten und laden dies gemäß den Vorgaben in Zeile 10. In den Adressen 23773 bis 23786 wer den Sie nun folgende Daten finden: BILDNAME/C/0 128/0 27/x/y (x und y sind Sektor / Spurnummer des Bildes auf Ihr Diskette). Dieses Programm funktioniert weil beim dem Ladevorgang des DOS erst Kopie des Katalogeintrages

in das RAM Adressen 23773 bis 23786 hineinschreibt.

Vielleicht haben Sie sich schon einmal gewundert, warum Sie kein File mehr abspeichern konnten obwohl die Diskette noch gar nicht voll war. Die maximal mögliche Anzahl der Files, die sich auf der Diskette ablegen läßt, beträgt genau 128. Ein Rechenexempel erklärt warum das so ist. Wir sagten der Katalog steht in den Sektoren 0 bis 7. Jeder Eintrag hat die Länge von 16 Byte. Da ein Sektor 256 Byte umfaßt, passen in einen 16 mal acht Sektoren folglich 128 Einträge. Abhilfe schaffen hier doppelseitige Disketten die man einseitig formatiert und dann eben von Hand umdreht. So hat jede Seite ihren Katalog mit je 128 Eintragsmöglichkeiten.

Sektor 8 der Spur 0 ist der sogenannte Organisationssektor. Er wird nach jedem Schreib- oder Löschvorgang immer wieder aktualisiert. Jede Veränderung auf der Diskette muß hier festgehalten werden, damit das System hinterher noch etwas wiederfindet. Die Eintragungen in diesem Sektor beginnen ab Byte 225

Byte	Inhalt
225	Nummer des nächsten freien Sektors
226	Nummer des nächsten freien Tracks
227	Diskformat Bit 0 = 0 -> 40 Tracks Bit 1 = 1 -> 80 Tracks Bit 1 = 0 -> einseitig Bit 1 = 1 -> doppelseitig
228	Anzahl aller Files mit schließlich der gelöschten
229–230	Anzahl der freien Sektoren
231	Anzahl der Sektoren pro Track
232–233	enthalten immer 0
234–242	acht Zeichen für Paßwort (Version 3.xx)
243	enthält immer 0
244	Anzahl der gelöschten Files
245–252	acht Zeichen Diskettenname

Sektor 9 das Spur 0 dient dem System als Puffer. Wenn das DOS im Katalog herumsucht wird hier der Inhalt des Printerbuffers zwischengespeichert, denn dieser ist dabei als Kurzzeitspeicher erforderlich. Sein Inhalt wird nach der Operation wieder zurückgeschrieben. Vorsicht ist also bei schreibgeschützten Disketten geboten. Der Printerbuffer kann bei solchen Disketten nicht gerettet werden und verschwindet unter Umständen auf Nimmerwiedersehen.

Die restlichen Sektoren 10 bis 15 werden vom System nicht benutzt, erfreuen sich aller dings bei einigen Programmierern besonderer Beliebtheit da sie sich für allerlei nette Geheimnisse (Kopierschutz, Unkenntlichmachen des Kataloges usw.) einsetzen lassen.

DOS-Praxis

Bis auf 256 Byte, die in den Adressen 15360 bis 15615 untergebracht sind, steht man vom DOS normalerweise nichts. Der Rest der vier bzw. acht KByte ist unter dem Sinclair-ROM versteckt und wird bei Bedarf ein- oder ausgeblendet. Die Funktionen des DOS bestehen aus einer Reihe von Routinen. Ab Ausführung 4.00 haben diese ihre eigenen Kennnummern mit denen sie ähnlich wie bei CP/M aufgerufen werden können.

Betrachten wir zunächst das alte DOS mit der Versionsnummer 3.xx. Um Sektoren lesen oder beschreiben zu können müssen erst einmal einige CPU Register mit den benötigten Parametern geladen werden.

Register	Parameter
HL	Zieladresse eines zu ladenden Sektors oder Quelladresse abzulegender Bytes
B	Anzahl der Sektoren die gelesen oder geschrieben werden sollen
D	Nummer des Tracks in dem das File steht (lesen) oder stehen soll (schreiben) (0-159)
E	Nummer des ersten Sektors, ab dem das File beginnt (lesen) oder beginnen soll (schreiben) (0-15)

Nachdem die Parameter gesetzt sind können wir nun das an gehen die entsprechenden DOS-Funktionen aufzurufen

CALL 15550	DOS einschalten
CALL 15369	Sektoren lesen bzw
CALL 15372	Sektoren schreiben
CALL 15550	DOS ausschalten
RET	zurück zur Ebene des Hauptprogramms

Um etwa ein Titelbild zu laden gehen Sie wie folgt vor

LD HL, 16384	Zieladresse (hier Bildspeicher)
LD B, 27	Anzahl der zu lesenden Sektoren (27 × 256 = 6912)
LD D, z	z = Nummer des Tracks in dem das Bild steht
LD E, y	y = Nummer des Sektors, in dem das Bild beginnt
CALL 15550	DOS einschalten
CALL 15369	Routine "Sektoren lesen" aufrufen
CALL 15550	DOS wieder abschalten
RET	zurück ins Basic

Kommen wir noch zu einem etwas praktischeren Beispiel das den Katalog der Diskette in den Speicher ruft, so daß Sie nach Belieben dann herumschnüffeln können.

LD HL, 40000	Zieladresse im Speicher
LD B, 9	die erste neun Sektoren des Diskette
LD D, 0	Das ergibt sich aus dieser Track Nummer
LD E, 0	zusammen mit dieser Sektor nummer
CALL 15550	DOS einschalten
CALL 15369	Sektoren lesen
CALL 15550	DOS abschalten
RET	zurück ins Basic

Es kann sein daß dieses Verfahren bei Vorhandensein des Interface 1 nicht funktioniert

Ab Version 4.00 sieht die ganze Sache etwas anders aus. Hier gibt es 20 durchnumerierte Funktionen, deren Kennung Sie nur in C Register laden müssen. Die sonst noch erforderlichen Änderungen für das vorletzte Beispiel (Laden eines Titelbilds) werden später erklärt.

Einige der 20 Funktionen sind offenbar Erweiterungen vorhandener, denn sie tun nichts weiter als mit RET zum Hauptprogramm zurückzuspringen. Hier das wichtigste.

Nr	Funktion	Parameter
0	Systemeinbindung (Parameter setzen, Lauf werkbestimmung usw.)	keine
5	Sektoren schreiben	keine
6	Sektoren lesen	keine
7	Katalog ausgeben	A Register mit Ausgabekanal Id
11	Bytes sparen	HL = Startadresse DE = Länge
14	Bytes laden	A Reg = 0 Zieladresse unverändert; A Reg = 1 HL muß neue Zieladresse enthalten
16	File löschen	File Name/Typ

Das DOS wird mit CALL 15604 eingeschaltet. CALL 14385 bewirkt das Suchen der Funktion deren Ausführung und das Wegschalten des DOS. Vor dem Aufruf der Funktionen 11, 14 und 16 muß in den Speicherstellen 23773 bis 23780 der Name des Files und in 23781 sein Typ abgelegt werden.

Man könnte nun auf die Idee kommen, es genüge, zum Lesen eines Sektors einfach die entsprechende Funktion aufzurufen, nachdem man die notwendigen Parameter übergeben hat. Das ist zwar im Prinzip richtig funktioniert aber in der Praxis nur mit qualeader Langsamkeit. Dabei ist es wichtig, vor dem Aufruf Lesen oder Schreiben die Funktion 0 anzuwählen. Vermutlich liegt hier auch die Ursache darin, daß bei den mit DOS 4.xx formatierten Disketten in der alten Version die Geschwindigkeit sehr zu wünschen übrig läßt.

An einem praktischen Beispiel soll das Wirken des neueren DOS nun noch einmal gezeigt werden. Wir wollen einen Screen in den Bildspeicher laden. Dann poken wir zunächst den File Namen und Typ in die genannten Speicherstellen und starten dann folgendes Maschinenprogramm

CALL 15464	DOS einschalten
PUSH HL	DOS Ausschaltadresse auf den Stapel
LD C,0	Funktion 0 rufen
CALL 14385	Funktion 0 suchen und ausführen
LD HL, 16384	Zieladresse in HL laden
LD B, 27	27 Sektoren lesen (6912 Byte)
LD D, X	X = Track-Nummer (in D laden)
LD E Y	Y = Sektor-nummer (in E laden)
LD C, 5	Funktion 5 wählen
CALL 14385	Funktion 5 suchen und ausführen
RET	zurück nach Basic bzw. Hauptprogramm

Falls ein File mit einer anderen Zieladresse als auf der Disk abgelegt, geladen werden soll ist hinter dem PUSH HL noch einzufügen LD A, 1 (Merker für Achtung, neues Ziel), LD HL, neue Zieladresse.

Laut Bedienungsanleitung ist es recht einfach, auftretende Fehler zu erkennen. Die Fehlernummer steht immer in Adresse 23823. Sie müssen nur noch wissen, daß diese Adresse lediglich im Falle eines Fehlers verändert wird und sie sinnvollerweise vor irgendwelchen Operationen auf Null setzen, falls Sie Wert auf eine exakte Fehlermeldung legen. Ihre Experimente, die Sie nun auf grund all dieser Informationen durchführen können, sollten Sie nur mit solchen Disketten wagen, auf denen keine wichtigen Daten stehen. Das wäre zumindest am Anfang sehr zweckmäßig.

Udo Bertz

Beta-Pack – Programmpaket für Beta-Disk-Benutzer

Mit dem Kauf dieses Paketes erhält der Beta Disk User eine Diskette mit vier nützlichen Programmen, die das Arbeiten mit der Diskettenstation erleichtern sollen. Sie vereinfachen das Herstellen von Sicherheitskopien. Das erste nennt sich "Beta-Trans" und kopiert die verschiedensten Programme, bei denen dies sonst nicht so leicht möglich ist von Cassette auf Diskette. Der Anwender kann zwischen vier Arten von Lademechanismen wählen, normal abgespeicherte, ältere Speedlock-Programme, neuere Speedlock-Programme und Files mit verkürzten Führungston. Natürlich werden auch headerlose Programme geladen und später auf eine Diskette kopiert. Sollte ein File einmal länger sein als der maximale freie Speicherplatz, sorgt "Beta-Trans" für seine Stückelung.

Das zweite Programm namens "Beta-Copy 1.0" kopiert von Diskette auf Diskette. Laut Angabe des Herstellers soll es sich dabei um das zur Zeit komfortabelste und leistungsfähigste Produkt seiner Art für das Beta-Disk-System handeln. Es ist in der Lage ein File von 40,5 KByte (162 Blöcke) in einem Arbeitsgang zu kopieren. Zu Beginn dieses Vorgangs kann man außerdem bis zu 40 Files der Quelldiskette angeben, die dann von "Beta-Copy" in einem Schwung auf eine andere Diskette übertragen werden. Haben die angewählten Programme eine Länge von über 40,5 KByte, muß man natürlich zwischendurch Quell- und Zieldiskette wechseln. Das Ganze wird durch ein komfortables Menü gesteuert, auch gelangen alle möglichen Diskettenfehler, der aus Ausgabe.

Mit "Backup 48", dem dritten Programm des Pakets, läßt sich eine beliebige Diskette kopieren. Auch hier wird wieder um der maximal zur Verfügung stehende Speicherplatz ausgenutzt. Dadurch verringert sich die Zahl der Diskettenwechsel auf ein Minimum. In einem Auswahlmenü kann man zwischen zwei Optionen wählen. Entweder werden nur die Blöcke kopiert, die laut Inhaltsverzeichnis belegt sind, oder es wird eine genaue 1:1 Kopie der Originaldiskette erzeugt. Im zweiten Fall daphnert man also alle Blöcke, egal, ob sie als belegt gekennzeichnet sind oder nicht. Damit lassen sich versteckt gespeicherte Daten mit erfassen.

Das letzte Programm "Bet adress", dient zum Entschlüsseln eines headerlosen Files, das mit "Beta-Trans" auf eine Diskette kopiert wurde. Normalerweise kann man dessen Start- und Einsprungadresse nur mit guten Maschinenprogrammkenntnissen und erheblichem Zeitaufwand aus seinem Vorprogramm ermitteln. "Bet adress" nimmt dem Anwender dabei einige Arbeit ab. Dieses Programm sucht nach dem Laden des headerlosen Files an Hand der darin vorkommenden Befehle dessen Start- und möglichen Einsprungadressen. Das Ergebnis läßt sich dann ausprobieren. Es kann bei dieser Methode natürlich nicht in jedem Fall richtig sein, hilft dem Benutzer aber oft weiter.

Die neue Version des Paketes mit dem Titel "Beta-Pack 2.0" enthält sogar noch ein fünftes Programm namens "Beta-Tape". Es dient zum Kopieren von Diskette auf Cassette. Dabei können sogar einmal geteilte Files solange sie noch nicht überschrieben wurden, auf eine Cassette gebracht werden. Allein schon ist das Programmpaket ein nützliches Werkzeug für den Beta Disk User und das Kopieren zu vereinfachen.

Thomas Bartoldo

Tips zu Robin of Sherwood

Zur Spectrum Version der nie Adventures möchte ich folgende Tips geben

stand on shoulder of prisoner
wait for guard
grab foot of guard
choke guard
search guard
get sword
undo bolt with sword
go out
enter door
climb on battlements
enter door
enter right door
go window
n o n o w
go through waterfall
get albion get bow get quiver
go through waterfall
e

Markus Wehrl

Programmierung von Adventures

(Teil 2)

Nachdem in der letzten Folge die Grundzüge von Adventures und der Sprachverarbeitung erklärt wurden, kommen wir heute zu der Welt in der sich ein Adventure abspielt. Sie besteht aus einzelnen Orten, diese sind durch Wege verbunden die der Spieler entlanggehen kann. Als Beispiel hierfür sehen Sie sich am besten die abgedruckte Karte an. Hier steht jedes Kästchen für einen Ort und jeder Strich dazwischen für einen Weg. Von Ort 3 nach Ort 4 geht es nach unten daher der schräge Strich. Ansonsten ist die Karte eingenordet. Ich wurde empfehlen sie auf diese Weise zu entwerfen. Dann ist sie schön übersichtlich und leichter umzusetzen.

Wie schon geschildert werden alle Orte durch Texte beschrieben. Diese müssen in geeigneter Weise dem Rechner gespeichert sein. Bei meinem Beispielprogramm geschieht dies ab Zeile 9100 ganz ähnlich wie bei den Worten in der letzten Folge. Hier stehen die Beschreibungen für die Orte nach deren Nummern sortiert. Die Karte zeigt ja die Zuordnung einer Nummer zu jedem Ort. Die Zeile mit dem String für einen bestimmten Ort berechnet sich nach folgender Formel

ZEILE = 9099 + ort

Hier steht dann als String der zugehörige Text. Wenn Sie das Listing und die Karte betrachten, sehen Sie z. B., daß Ort Nr. 2 das Wohnzimmer der Hütte ist.

Nachdem wir nun wissen, wie auch die Texte für die Orte abgespeichert lassen, müssen wir sie auch ausgeben können. Dies erledigt die Routine ab Zeile 200. Die Unterroutine bei 150 dient nur zur Ausgabe, darum wir uns nicht um die Bildschirmbegrenzungen kümmern müssen, sondern die Wörter vernünftig getrennt werden.

Nun stellt sich noch die Frage, wie man die Karte im Rechner ablegt. Auch dafür möchte ich eine Lösung anbieten. Wie wir sehen, ist die Karte logisch aufgebaut. Von jedem Ort aus existieren sechs mögliche Richtungen: Norden, Süden, Osten, Westen, hinauf, hinunter. Dies läßt sich nun leicht für den Computer übersetzen. Wir legen die Karte einfach direkt (mittels POKE) in den Speicher. Hierfür müssen wir mit CLEAR erst einmal den RAM TOP so setzen, daß wir im Speicher einen Platz haben, der verhältnismäßig sicher ist. Ich würde dies ab Adresse 60000 (auf 48-K-Geräten) empfehlen. Das bleibt aber jedem selbst überlassen. Benutzer von 16-K-Computern müssen die betreffenden Werte selbstverständlich ändern.

Im Beispiel legt Zeile 110 die Bewegungstabelle im Speicher ab. Für eine andere Karte ist natürlich die Zeile 120 entsprechend zu modifizieren. Der Aufbau der Tabelle sieht so aus: Zu einem Ort gehören immer sechs Byte. Diese haben folgende Bedeutung: die vier Himmelsrichtungen und hoch runter. Sie geben also immer den Ort an, der erreicht wird, wenn sich der Spieler in eine bestimmte Richtung bewegt. Der Wert Null zeigt an, daß ein Laufen in diese Richtung nicht möglich ist.

Wir müssen diese Karte aber auch abfragen, d. h. einen Wert aus einer bestimmten Adresse lesen können. Die Berechnung dieser Adresse erfolgt z. B. in Zeile 230 in Verbindung mit Zeile 240. Hierbei ist loc die Variable in der die Nummer des Ortes steht, an dem sich der Spieler befindet. Die Variable r beinhaltet die Richtungen die überprüft werden sollen. Dabei ist Norden = 1, Süden = 2 usw. Die Formel für die Adresse lautet also

adresse = 60000 + ((loc − 1) * 6) + (richtung − 1)

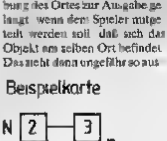
Dies sieht zwar kompliziert aus, ist aber zweckmäßig. Überprüfen Sie es doch selbst einmal indem Sie einen Ort und eine Richtung wählen und hierzu die Adresse berechnen.

Unsere erschaffene Welt muß auch Objekte enthalten mit denen der Spieler arbeiten, also bestimmte Dinge tun kann. Auch diese müssen irgendwie gespeichert werden. Das geschieht auf ähnliche Weise wie bei den Wortern und den Orten. In meinem Beispiel liegen die entsprechenden Beschreibungstexte ab Zeile 9200 der Reihenfolge nach sortiert, da auch den Objekten Nummern zugeordnet sind. Überhaupt muß alles numeriert werden, damit der Computer damit arbeiten kann. Beim Ermitteln der Zeilennummer für die Objekte gilt ähnlich wie bei den Orten folgendes:

ZEILE = 9199 + objekt

Hier stehen dann die Texte für den betreffenden Gegenstand. Daher werden drei Strings benötigt. Beim ersten handelt es sich um das Wort, das der Rechner verstehen soll, wenn ich dieses Objekt benutzen will. Für das große Schwert ist z. B. SCHWERT einzugeben, damit der Computer dies erkennt. Der zweite String ist der Text der bei der Beschreibung des Ortes zur Ausgabe gelangt, wenn dort Spieler mitgeteilt werden soll, daß sich das Objekt am selben Ort befindet. Das sieht dann ungefähr so aus:

Beispielkarte



«Hier geht's runter

Sie sehen
ein großes Schwert

Beim dritten String handelt es sich um den Text der ausgegeben wird, wenn der Spieler den Computer auweist, das Objekt zu untersuchen (Verb EXAMINE).

Grundsätzlich benötigen wir aber noch eine Information nämlich die, wo sich das Objekt befindet. Hierfür ist es ratsam, folgendes Format zu wählen. Grundsätzlich wird die Nummer des zugehörigen Ortes gespeichert. Ob man wohl kaum mehr als 200 Orte verwendet, erhalten die Werte 254 und 255 eine andere Bedeutung. 255 gibt an, daß der Spieler das Objekt bei sich trägt. 254 bedeutet, daß er es nicht. Das Ablegen dieser Werte geschieht am besten in einer Feldvariablen. Es würde hierfür ort() empfehlen. Daher kann x jeden Wert annehmen, der der Nummer eines Objektes entspricht.

Diese Art der Information über speicherung erleichert die Überprüfen durch das Programm. Man kann hierfür natürlich auch ein Feld im Speicher verwenden. Ähnlich wie dies bei der Karte der Fall ist. Davon würde ich aber abraten, da bei der Ermittlung der Adresse ein Rechenaufwand nötig ist der zu starkem Geschwindigkeitsverlust führt. Bei der Karte spielt dies keine so große Rolle, da sie weniger oft gebraucht wird als die Objekte. Letztere müssen doch recht häufig in irgendeiner Weise abgefragt werden. Die Geschwindigkeit bei Adventures ist, wie schon Themen ist, sollte stets programmieren daß das fertige Programm so schnell wie möglich reagiert. Als Beispiel für eine Routine, die Objekte verwendet, also diese überprüft und je nach Situation bestimmte Dinge ausgibt, dient ab Zeile 2000 die Routine für das Verb EXAMINE (untersuchen). Nach den bisherigen Ausführungen sollte es Ihnen nicht schwerfallen, ihre Funktionsweise selbst herauszufinden. Dies möchte ich Ihnen sozusagen als Übungsaufgabe empfehlen.

Damit sind wir am Ende dieser Folge angelangt. Nun noch ein kurzer Rat zum Schluß: Verbinden Sie die beiden bisherigen Programme z. B. mittels MERGE und ergänzen Sie diese so, daß der Ort beschrieben wird und der Spieler ein Objekt untersuchen kann, daß also die Eingabe die Analyse und die Ventilen von Befehlen funktionieren.

Daniel Tietze

Beispielprogramm

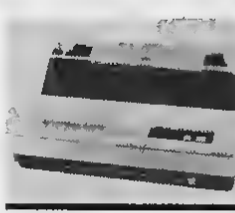
```
  5 CLEAR 59999
 10 GO SUB 100: GO SUB 200
 20 STOP
 99 REM INITIALISIERUNG
100 LET objekte=3: DIM d$(6,6):
DIM o(objekte): LET loc=1
110 FOR i=60000 TO 60023: READ
a: POKE i,a: NEXT i
120 DATA 2,0,0,0,0,0,0,1,3,0,0,
0,0,0,0,2,0,4,0,0,0,0,3,0
125 FOR i=1 TO 6: READ d$(i): N
EXT i: DATA "Norden","Sueden","O
sten","Westen","Hoch","Kunter"
130 FOR i=1 TO objekte: READ o(
i): NEXT i
140 DATA 1,4,3
145 RETURN
149 REM TEXTE FORMATIERT AUSGEB
EN
150 IF LEN a$=0 THEN  RETURN
155 IF LEN a$<=32 THEN  PRINT a
$: RETURN
160 LET a=32
170 IF a$(a)<>" " THEN  LET a=a
-1: GO TO 170
180 PRINT a$( TO a-1): LET a$=a
$(a+1 TO )
190 GO TO 150
199 REM ORTE BESCHREIBEN
200 RESTORE 9099+loc: READ a$:
GO SUB 150
205 LET flag=0: PRINT "Sie sehe
n:"
210 FOR i=1 TO objekte: IF o(i)
=loc THEN  RESTORE 9199+i: LET f
lag=1: READ a$,a$: GO SUB 150
220 NEXT i
223 IF flag=0 THEN  PRINT "gar
nichts."
225 PRINT "Moegliche Richtungen
:"
230 LET flag=0: LET addr=60000+
((loc-1)*6)
240 FOR i=addr TO addr+5
250 IF PEEK (i)<>0 THEN  PRINT
d$((i-addr)+1): LET flag=1
260 NEXT i
270 IF flag=0 THEN  PRINT "Kein
e"
280 RETURN
299 REM OBJEKT FINDEN, DAS IN E
$ STEHT
300 LET ob=0
305 IF LEN b$=0 THEN  RETURN
310 FOR i=1 TO objekte: RESTORE
 9199+i: READ z$
 320 IF LEN z$>=LEN b$ THEN  IF
b$=z$( TO LEN b$) THEN  LET ob=i
 330 NEXT i
 340 RETURN
```

Untersuchen

```
1999 REM UNTERSUCHEN
2000 GO SUB 300
2010 IF ob=0 THEN  LET a$="Ich w
eiss nicht, was Sie untersuchen
wollen.": GO SUB 150: RETURN
2020 RESTORE 9199+ob: READ a$,a$
,a$
2025 IF o(ob)<>loc THEN  LET a$=
"Dieses Objekt ist hier nicht."
2030 GO SUB 150
2040 RETURN
9099 REM ORTSBESCHREIBUNGEN
9100 DATA "Sie stehen vor einer
grossen Huette."
9101 DATA "Sie stehen im Wohnzim
mer der Huette."
9102 DATA "Sie sind in der Kuech
e. Es duftet hier koestlich nach
 Essen."
9103 DATA "Sie sind im Keller."
9199 REM TEXTE FUER DIE OBJEKTE
9200 DATA "SCHWERT","ein grosses
 Schwert","Es ist aus purem Gold
,"
9201 DATA "SCHLUESSEL","einen kl
einen Schluessel","Der Schluesse
l ist sehr klein und sehr rostig
."
9202 DATA "HEAD","einen grossen
Herd","Der Herd ist aus Gusseise
n. Auf dem Herd steht eine Pfann
e mit Geschnetzeltem."
```

SPECTRUM REPARATUR
REPARATURZEIT 3 TAGE - 6 MONATE GARANTIE
AUF WUNSCH MIT KOSTENVORANSCHLAG (KOSTENLOS !)
MULTICARD 1.1
EPROM-PROGRAMMIERGERAET
EPROM-KARTE
19 BIT EIN/AUSGABE PORT
NMI TASTER
8 KANAL LOGIKANALYSATOR
ALLES AUF EINEM KARTE NUR 169 DM
SOFTWARE FUER SPECTRUM 48K, SPECTRUM 128, QL
SOFORT KOSTENLOSE LISTE ANFORDERN!
HEEKENKEID COMPUTERTECHNIK
WELLINGEN WEG 5A 4513 BERM TEL 05406 5547

Der Kleine mit der RIESENLEISTUNG:
SUPER GLP



- 100 Zeichen/sec. 25 Zeichen/sec. Schönschrift
- Centronics-Parallel-Schnittstelle und RS 232 C (V.24)
- IBM® und Epson®-Steuercode – kompatibel –
- Traktor
- Laufbare Zeichensätze und 2 K Zeichenspeicher

NUR DM 498.-

Ideal für Einsteiger und für Fortgeschrittene passend für fast alle Home- und Personal-Computer

COMPUTER STUDIO
COMPUTER ACCESSOIRES INTL GMBH

Kreuzstraße 13
8000 München 2
Telefon 089/26 79 41

SINCLAIR ANTILLENPREISE

ERSATZTEILE HARDWARE

Spectrum ULA DM 30,-
RAM DM 25,-
Folie DM 15,-
3p.Flat-Folie DM 25,-

QL ULA 8301 DM 30,-
Folie DM 25,-

ZX 81 ULA DM 25,-
ROM DM 5,-
Foliensatz DM 15,-
2-K RAM DM 10,-
mit Sockel DM 9,00

Spectrum/QL:
Microdrive Cartridges DM 3,-
4 Stck. DM 10,-
12 Stck. DM 30,-

LITERATUR

Drucker CENTRONICS super GLP
Incl. Traktor DM 698

ZX Computer / QL / ZX 81 ab DM 1,- lfd.

Spiele f. Spectrum DM 1
50 Programme Spectr. DM 2,50
ZX 81 ROM DM 2,50
Prakt. Anwendungen QL DM 5,-
QL unter Kontrolle DM 60,-
Inside Sinclair DM 60,-

Bücherliste kostenlos

SZIMUSHA GmbH
der Superbrenner für Ihren Spectrum oder ZX 81
nur DM 179,-

Adapter für ZX 81 DM 9,80
Papierrolle DM 5,00
Ferrarium DM 19,80

SOFTWARE

Papierrolle f.Alphacom DM 5,50
LCD-Printer DM 15,-
Thermopapier 1000 Blatt DM 17,50

QL LAS Desktop DM 60,-
Inside Layout DM 75,-

Sie finden hier nur einen Auszug aus unserem Handel-Sortiment. Fordern Sie unsere Gesamtliste an!

Versand gegen Vorauskasse oder Nachnahme. Mindestbestellwert DM 20,- Sonderpreisen werden zum Tagespreis berechnet.

COMPUTER ACCESSOIRES INT L. GmbH
Kreuzstraße 13, 8000 München 2, Tel. (089) 26 79 41

Haushalt

Dieses Programm für den Spectrum 128K wurde im 48er Modus geschrieben. Es verwaltet Ihre häuslichen, immer wiederkehrenden Ausgaben. Unter Eingabe Ihres persönlichen Kontolimits (der Kontostand der nicht unterschritten werden soll) wird Ihnen in Bild 2 zu Beginn jedes Monats der Kontostand angezeigt, der notwendig ist, alle Ausgaben und Überweisungen des laufenden Monats zu decken. So können Sie z. B. Ihren Dispositionskredit voll nutzen. Dabei berücksichtigt das Programm nicht nur Ihr Kontolimit, das sie auch jederzeit ändern können, sondern ermöglicht durch ein besonderes Rechnungsverfahren, einen weiteren Geldbetrag von Summe 2 in Abzug zu bringen.

Im angeführten Beispiel (Bild 2) steht oben rechts das Kontolimit von –900.– DM! Zum Abzug gelangen aber 1489 DM (Betrag darunter). Die 900 – DM die mehr abgezogen werden (das ist der besondere Dreh), verdankt man der Sonderberechnung. Damit wird der Stand Ihres Girokontos so niedrig wie möglich gehalten und dennoch steht Ihnen für alle Zahlungen zum richtigen Zeitpunkt das notwendige Geld zur Verfügung.

Zunächst erkundigt sich das Programm nach Ihrem Kontoli mit dann nach der Anzahl der einzutragenden Haushaltsposten (Höchstzahl = 17). Anschließend geben Sie deren Namen an (werden auf 9 bzw. 8 Buchstaben begrenzt), die Anzahl der Zahlmonate, die Nummern der Zahlmonate sowie den Geldbetrag, der jeweils fällig wird.

```
 10 REM ****Haushaltsplan****
 20 REM *  von Hans Marten  *
 30 REM *    HAMAsoft 1987   *
 40 REM Hint. den Hoersten 80
 50 REM ***4992 Espelkamp****
 60 REM
 70 GO TO 1380
 80 REM Berechnungen
 90 LET ab=0: LET a=0
100 CLS : BORDER 1: PAPER 7: IN
K 0
110 RESTORE 2610
120 PRINT AT 10,0;"Wollen Sie d
ie Berechnung. sehen
(j/n) ?"
130 PAUSE 0
140 IF INKEY$=CHR$ 106 OR INKEY
$=CHR$ 74 THEN  LET e=1: CLS : G
O TO 180
150 IF INKEY$=CHR$ 110 OR INKEY
$=CHR$ 78 THEN  GO TO 170
160 IF INKEY$<>CHR$ 106 OR INKE
Y$<>CHR$ 74 THEN  GO TO 130
170 LET e=0: CLS
180 DIM h(e,12): DIM s(12): DIN
b(e)
```

```
 190 FOR y=1 TO 12
 200 READ p$
 210 LET s(y)=0
 220 FOR z=1 TO a
 230 IF y=1 THEN  LET b(z)=j(z,1
)
 240 IF b(z)-y<0 THEN  LET b(z)=
b(z)+12/i(z)
 250 LET h(z,y)=(12/i(z)-(b(z)-y
))*l(z)
 260 LET s(y)=s(y)+h(z,y)
 270 IF s=1 THEN  GO SUB 2440
 280 IF s=0 THEN  PRINT AT 10,10
; PAPER 1; INK 7;"Bitte warten !
"
 290 IF s=0 THEN  PRINT AT 9+y-1
,y*2+2; PAPER 2; INK 6;y+12-2*y+
1
 300 NEXT z
 310 NEXT y
 320 GO TO 330: REM Bild 2
 330 REM Bild 2
 340 CLS : BORDER 4: PAPER 7: IN
K 0
 350 LET a$="Monat      JFMAMJJAS
OND"
 360 FOR b=1 TO 22
 370 PRINT AT b-1,0; INK 6; PAPE
R 2;a$(b)
 380 NEXT b
 390 DIM b$(a,10)
 400 FOR b=1 TO a
 410 LET b$(b)=h$(b)
 420 FOR d=1 TO 10
 430 IF b=1 OR b=3 OR b=5 OR b=7
 OR b=9 OR b=11 OR b=13 OR b=15
OR b=17 THEN  PRINT  PAPER 5;AT
d-1,b;b$(b)(d)
 440 IF b=2 OR b=4 OR b=6 OR b=8
 OR b=10 OR b=12 OR b=14 OR b=16
 THEN  PRINT  PAPER 6;AT d-1,b;b
$(b)(d)
 450 NEXT d
 460 NEXT b
 470 LET o$=STR$ c
 480 FOR d=1 TO LEN o$
 490 PRINT AT 9+d-LEN o$,0; INK
6; PAPER 2;o$(d)
 500 NEXT d
 510 FOR b=1 TO a
 520 LET o$=STR$ k(b)
 530 FOR d=1 TO LEN STR$ k(b)
 540 IF b=1 OR b=3 OR b=5 OR b=7
 OR b=9 OR b=11 OR b=13 OR b=15
OR b=17 THEN  PRINT AT 9+d-LEN S
TR$ k(b),b; PAPER 6; INK 1;o$(d)
 550 IF b=2 OR b=4 OR b=6 OR b=8
 OR b=10 OR b=12 OR b=14 OR b=16
 THEN  PRINT AT 9+d-LEN STR$ k(b
),b: PAPER 5; INK 1;o$(d)
 560 NEXT d
 570 NEXT b
 580 FOR b=1 TO a
 590 FOR d=1 TO i(b)
 600 PRINT AT 9+j(b,d),b;"*"
 610 NEXT d
 620 NEXT b
 630 PLOT 8,0: DRAW 6*a-1,0: DRA
W 0,95: DRAW -(8*a-1),0: DRAW 0,
-95
 640 PRINT AT 4,a+2;"Lfd."
 650 PRINT AT 5,a+1;"Ausg."
 660 PRINT AT 6,a+2;"im"
 670 PRINT AT 7,a+1;"Monat"
 680 PRINT AT 8,a+2;"DM"
 690 IF ab=1 THEN  GO TO 710
 700 DIM f(12): LET ab=1
 710 FOR b=1 TO 12
 720 IF f(b)>0 THEN  GO TO 800
 730 LET f(b)=0
 740 FOR d=1 TO a
 750 IF j(d,i(d))<b THEN  GO TO
790
 760 FOR y=1 TO i(d)
 770 IF j(d,y)=b THEN  LET f(b)=
f(b)+k(d)
 780 NEXT y
 790 NEXT d
 800 PRINT AT 9+b,(a+5)-LEN STR$
f(b);f(b)
 810 NEXT b
 820 INK 3
 830 PRINT AT 0,a+3;"Konto-"
 840 PRINT AT 1,a+4;"stand"
 850 PRINT AT 2,a+3;"Monats"
 860 PRINT AT 3,a+5;"ende"
 870 PLOT (a+8)*8-5,135: DRAW 0,
-31
 880 PLOT (a+8)*8-5,116: DRAW 4,
-12: DRAW 4,12
 890 IF ac=1 THEN  GO TO 1040
 900 LET ac=1
 910 DIM g(12): DIM w(12): DIM m
(12)
 920 FOR b=1 TO 12
 930 LET g(b)=a(b)-f(b)
 940 NEXT b
 950 INK 0: PAPER 7
 960 FOR x=2 TO 12: REM sortier.
 970 LET t=g(x)
 980 FOR y=1 TO x-1
 990 IF t>g(y) THEN  NEXT y
1000 FOR z=x-1 TO y STEP -1
1010 LET g(z+1)=g(z): NEXT z
1020 LET g(y)=t: NEXT x
1030 L$T v=q-g(1)
```

```
1040 PRINT AT 0,26;"KntLim"
1050 PRINT AT 1,26;"=     "
1060 IF q<0 THEN  PRINT AT 1,32-
LEN STR$ q; BRIGHT 1; INK 2;q: G
O TO 1080
1070 PRINT AT 1,32-LEN STR$ q; B
RIGHT 1;q
1080 PRINT AT 2,26;"AbzBtr"
1090 PRINT AT 3,26;"=     "
1100 IF v<0 THEN  PRINT AT 3,32-
LEN STR$ v; INK 2;v: GO TO 1120
1110 PRINT AT 3,32-LEN STR$ v;v
1120 PLOT 208,175: DRAW 0,-31: D
RAW 47,0
1130 PRINT AT 4,26;" Konto"
1140 PRINT AT 5,26;" stand"
1150 PRINT AT 6,26;"  am  "
1160 PRINT AT 7,26;"Monats"
1170 PRINT AT 8,26;"anfang"
1180 FOR b=1 TO 12
1190 PRINT AT 9+b,27;"    "
1200 LET w(b)=s(b)+v: LET m(b)=w
(b)-f(b)
1210 PRINT AT 9+b,(a+5);"     "
1220 IF m(b)<0 THEN  PRINT AT 9+
b,(a+10)-LEN STR$ m(b); INK 2;m(
b): GO TO 1240
1230 PRINT AT 9+b,(a+10)-LEN STR
$ m(b);m(b)
1240 IF w(b)<0 THEN  PRINT AT 9+
b,32-LEN STR$ w(b); INK 2;w(b):
GO TO 1260
1250 PRINT AT 9+b,32-LEN STR$ w(
b);w(b)
1260 NEXT b
1270 INK 0
1280 OPEN #2,"k"
1290 PRINT AT 0,0;"Prgr.speicher
n >s<  COPY mit >x<"
1300 PRINT "Bild 1 >1< Ant.Limit
 aendern >k<"
1310 CLOSE #2
1320 PAUSE 0
1330 IF INKEY$=CHR$ 115 THEN  SA
VE "Haushalt" LINE 2620: CLS : P
RINT AT 10,0; PAPER 1; INK 7;"Zu
m Verifizieren das Band rueck ap
ulen und starten !": VERIFY "":
GO TO 330
1340 IF INKEY$=CHR$ 122 THEN  CO
PY
1350 IF INKEY$=CHR$ 49 THEN  GO
TO 2620
1360 IF INKEY$=CHR$ 107 THEN  IN
PUT AT 0,0;"Welcher Kontostand s
oll nicht  unterschritten werde
n ? ";g: GO TO 1030
1370 GO TO 1320
1380 REM Eing. der Haush.posten
1390 CLS : INK 0: PAPER 7: BORDE
R 1
1400 PRINT TAB 9; INK 6; PAPER 2
;" Haushaltsplan "
1410 PRINT TAB 13;"Monat      DM
 DN"
1420 INPUT "Welcher Kontostand s
oll nicht  unterschritten werde
n ? ";g
1430 INPUT "Anzahl der Haushalts
posten ?     (Hoechstzahl=17)",a
1440 IF a>17 THEN  GO TO 1430
1450 LET c=0
1460 DIM h$(a,10): DIM i(a): DIM
 j(a,12)
1470 DIM k(a): DIM l(a): DIM m$(
a,13)
1480 FOR z=1 TO a
1490 PRINT AT z+1,0; PAPER 6;z;
1500 INPUT "Bezeichnung: ";h$(z)
1510 INPUT "Wie oft zahlbar im J
ahr? Eingabe1,2,3,4,6,12 ist moe
glich! ";b
1520 IF b<1 OR b>12 OR b=5 OR b>
=7 AND b<=11 THEN  GO TO 1510
1530 LET i(z)=b
1540 LET m$=""
1550 IF b=12 THEN  GO TO 1900
1560 IF b>1 THEN  INPUT "Nr. des
 1. Zahlmonats ? ";j(z,1): IF j(
z,1)<1 OR j(z,1)>12/b THEN  OPEN
 #2,"k": PRINT "Nr.des 1. Monats
 darf nur zwischen1+";12/b;" lieg
en, deshalb neu eingeben": CLOSE
 #2: PAUSE 250: GO TO 1560
1570 IF b=1 THEN  INPUT "Nr. des
 Zahlmonats ? ";j(z,1)
1580 IF j(z,1)<1 OR j(z,1)>12 TH
EN  GO TO 1570
1590 FOR y=1 TO b
1600 IF y>1 THEN  LET j(z,y)=j(z
,y-1)+12/b
1610 LET n$=n$+STR$ j(z,y)+CHR$
43
1620 LET n$=n$
1630 NEXT y
1640 IF b>6 THEN  LET n$=STR$ b+
CHR$ 42+CHR$ 32
1650 IF b=12 THEN  LET n$="monat
lich "
1660 LET o$=""
1670 FOR y=1 TO (13-LEN n$)/2
1680 LET o$=o$+CHR$ 32
1690 NEXT y
1700 LET o$=o$+n$
1710 LET n$=o$
1720 LET m$(z)=n$( TO LEN n$-1)
```

```
1730 INPUT "Welcher DM-Betrag je
weils ?";b
1740 LET b=INT (b/(12/i(z))): LE
T b=INT (b*(12/i(z))): LET k(z)=
b
1750 LET l(z)=INT (k(z)/(12/i(z)
))
1760 LET c=c+l(z)
1770 PRINT h$(z);AT 2+z-1,(19-LE
N m$(z))/2+7;m$(z);TAB 26-LEN ST
R$ l(z); PAPER 5;l(z);TAB 31-LEN
 STR$ k(z);k(z)
1780 NEXT z
1790 PLOT 176,176-8*(1+z): DRAW
31,0
1800 PRINT "  Ruecklag.pro Monet
   "; INK 2;AT 1+z,26-LEN STR$ c
;c
1810 OPEN #2,"k"
1820 PRINT "Weiter mit >ENTER<
COPY mit >s<"
1830 PRINT "Neueing. mit >3< een
dern mit >9<"
1840 CLOSE #2
1850 PAUSE 0: IF INKEY$=CHR$ 13
THEN  CLE : GO TO 80
1860 IF INKEY$=CHR$ 51 THEN  RUN
 1380
1870 IF INKEY$=CHR$ 57 THEN  GO
TO 1960
1880 IF INKEY$=CHR$ 122 THEN  CO
PY
1890 GO TO 1850
1900 REM Zaehlschl. 12 Monate
1910 FOR y=1 TO b
1920 LET j(z,y)=y
1930 LET n$=""
1940 NEXT y
1950 GO TO 1650
1960 REM Haush.Posten aendern
1970 BORDER 4
1980 INPUT " Welcher Haushaltspo
sten soll     geaendert werden ?
Nr : ";b
1990 IF b<1 OR b>a THEN  GO TO 1
980
2000 INVERSE 1
2010 PRINT AT 2+b-1,0; PAPER 6;b
; PAPER 7;h$(b)'AT 2+b-1,(19-LEN
 m$(b))/2+7;m$(b);TAB 26-LEN STR
$ l(b); PAPER 5;l(b);TAB 31-LEN
STR$ k(b);k(b)
2020 INVERSE 0
2030 INPUT "Neue Bezeichnung: ";
h$(b)
2040 INPUT "Wie oft zahlbar im J
ahr? Eingabe1,2,3,4,6,12 ist moe
glich!";i(b): LET n$=""
2050 IF i(b)<1 OR i(b)>12 OR i(b
)=5 OR i(b)>=7 AND i(b)<=11 THEN
  GO TO 2040
2060 IF i(b)=12 THEN  GO TO 2380
2070 IF i(b)>1 THEN  INPUT "Nr.
des 1. Zahlmonats ? ";j(b,1): IF
 j(b,1)<1 OR j(b,1)>12/i(b) THEN
  OPEN #2,"k": PRINT "Nr.des 1.
Monats darf nur zwischen1+";12/i(b
);" liegen, deshalb neu eingeben
": CLOSE #2: PAUSE 250: GO TO 20
70
2080 IF i(b)=1 THEN  INPUT "Nr.
des Zahlmonats ? ";j(b,1)
2090 IF j(b,1)<1 OR j(b,1)>12 TH
EN  GO TO 2080
2100 FOR y=1 TO i(b)
2110 IF y>1 THEN  LET j(b,y)=j(b
,y-1)+12/i(b)
2120 LET n$=n$+STR$ j(b,y)+CHR$
43
2130 NEXT y
2140 IF i(b)>6 THEN  LET n$=STR$
 i(b)+CHR$ 42+CHR$ 32
2150 IF i(b)=12 THEN  LET n$="mo
natlich "
2160 LET o$=""
2170 FOR y=1 TO (13-LEN n$)/2
2180 LET o$=o$+CHR$ 32
2190 NEXT y
2200 LET o$=o$+n$
2210 LET a$=o$
2220 LET m$(b)=n$[ TO LEN n$-1]
2230 INPUT "Welcher DM Betrag je
weils ? ";a
2240 LET u=INT (u/(12/i(b))): LE
T u=INT (u*(12/i(b))): LET k(b)=
u
2250 LET c=c-l(b)
2260 LET l(b)=INT (k(b)/(12/i(b)
))
2270 LET c=c+i(b)
2280 FOR y=1 TO 32
2290 PRINT AT 2+b-1,y-1;""
2300 NEXT y
2310 FLASH 1
2320 PRINT AT 2+b-1,0; PAPER 6;b
; PAPER 7;b$(b);AT 2+b-1,(19-LEN
 m$(b))/2+7;m$(b);TAB 26-LEN STR
$ l(b); PAPEN 5;l(b);TAB 31-LEN
ETR$ k(b),k(b)
2330 PRINT AT 1+z,26-LEN STR$ c;
INR 2;c
2340 PAUSE 200: FLASH 0
2350 PRINT AT 2+b-1,0; PAPER 6;b
; PAPER 7;h$(b);AT 2+b-1,(19-LEN
 m$(b))/2+7;m$(b);TAE 26-LEN STR
$ i(b); PAPER 5;l(b);TAB 31-LEN
```

```
STR$ k(b);k(b)
2360 PRINT AT 1+z,26-LEN STR$ c;
 INK 2;c
2370 GO TO 1810
2380 REM Zsehlsch1. 12 Monate
2390 FOR y=1 TO 12
2400 LET j(b,y)=y
2410 LET n$=""
2420 NEET y
2430 GO TO 2150
2440 REM Berechnungen anzeigen
2450 LET r=y: LET r$="_____": IF
y>6 THEN  LET r=y-6
2460 PRINT  PAPER 6;AT 0,(5*r+2)
-LEN p$;p$
2470 PRINT AT z,0; PAPER 6;z
2480 PRINT AT z,(5*r+2)-LEN STR$
 h(z,y);h(z,y)
2490 IF z=a THEN  PRINT  INK 2;A
T z+1,(5*r+2)-LEN r$;r$
2500 IF z=a THEN  PRINT AT z+2,(
5*r+2)-LEN STR$ s(y);s(y)
2510 IF r*z<6*a THEN  RETURN
2520 IF r*z=6*a THEN  GO SUB 257
0
2530 PAUSE 0
2540 IF INKEY$=CHR$ 13 THEN  CLS
 : RETURN
2550 IF INKEY$=CHR$ 122 THEN  CO
PY : CLS : RETURN
2560 GO TO 2530
2570 OPEN #2,"k"
2580 PRINT "Weiter mit >ENTER<
COPY mit >z<"
2590 CLOSE #2
2600 RETURN
2610 DATA "Jan","Feb","Mrz","Apr
","Mai","Juni","Juli","Aug","Sep
t","Okt","Nov","Dez"
2620 REM    Bild 1
2630 CLS : INK 0: PAPER 7: BORDE
R 1
2640 PRINT TAB 9; INK 6; PAPER 2
;" Haushaltsplan "
2650 PRINT TAB 13;"Monat       DM
 DM"
2660 FOR z=1 TO 8
2670 PRINT AT z+1,0; PAPER 6;z;
2680 PRINT b$(z);AT 2+z-1,(19-LE
N m$(z))/2+7;m$(z);TAB 26-LEN ST
R$ l(z); PAPER 5;l(z);TAB 31-LEN
 STR$ k(z);k(z)
2690 NEXT z
2700 PLOT 176,176-8*(1+z): DRAW
31,0
2710 PRINT "  Ruecklag.pro Monat
   "; INK 2;AT 1+z,26-LEN STR$ c
;c
2720 OPEN #2,"k"
2730 PRINT "Posten aendern >9<
COPY mit >z<"
2740 PRINT "Neueing. mit >3<  Bi
ld 2 mit >2<"
2750 CLOSE #2
2760 PAUSE 0
2770 IF INKEY$=CHR$ 57 THEN  GO
TO 1360
2780 IF INKEY$=CHR$ 51 THEN  CLS
 : RUN 1360
2790 IF INKEY$=CHR$ 50 THEN  CLS
 : GO TO 330
2800 IF INKEY$=CHR$ 122 THEN  CO
PY
2810 GO TO 2760
```

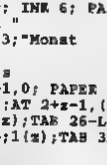
★ Deutsche ★
★ Spectrum ★
★ Software ★

Datenmanager	DM 80.00
Lagerverwaltung	DM 99.00
Fakturo	DM 80.00
Inventur	ab DM 80.00
Privatfinanzverwaltung	DM 60.00
Masken INPUT	DM 30.00
Cartridge Menü	DM 30.00
Disemand	DM 30.00
Disc Service	DM 30.00
Hardcopy für Discovery und IF 1	DM 20.00
Dt. Zeichensatz für Tasword II	DM 12.00

Kai Uffenkamp
Soft- und Hardware
Gartenstr. 3, 4904 Enger
☎ 05224/3475

Jupitersoft GdbR
ZX Spectrum- Atari- und C16-Software
für 7.80 DM
Adventures, Action Anwender Grafik und Data programme – C16 auch auf Disk
Viel Software stark im Preis reduziert.
Kostenloser Katalog bei
Bernd Denk
Jupitersoft GdbR
Frühlingsstr. 12
4831 Weherbrauksbauen

Reparatur-Schnelldienst/ Ersatzteile für Sinclair Spectrum!
Rufen Sie uns an!
ZX-Spectrum
C&M Meyer
Rahserstraße 52
4060 Viersen 1
☎ 02162/22964


Hacker!
Das ultimative Buch für Telefonpiraten
Bei CK für 33 33 DM
Bestellnummer M500,
Bestellschein S 67

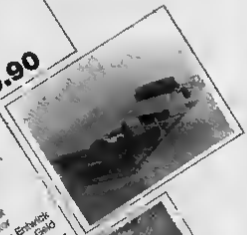
it's sinclair time

Und das sind Sie:
- International Karate
- Elite Trio (Great Gamines, Airwolf II, 3 DC)

je DM **25.90**

Solange Vorrat:
- Scooby Doo
- Ghosts'n Goblins

je DM **19.90**



2 brandneus Spiele für den Spectrum auf Cassette

Gulk. Der mal das Bild links an. Nö was sendet Dir? Richtig! Einen Reflexion. Nur das Spiel wird nicht schwarzen und der Balken sind. Ver schrumpfen. Es ist echt super. Alternativ erforderlich ist das Programm das absolut Schlechte für den Spectrum ist.

Flapshow kostet nur DM 99.90

Multicard 1.0

von Reaktanted Computertechnik
4 Gerüte in einem
– 16 fix Ein /Ausgabe-Port
– Eprom-Karte
– Eprom-Programmiergerät
– 8 Kanal-Logik-Analysator
Die Gerüte kosteten in der Entwick lung viel Mühe und viel wenig Geld

DM 169.–

MUSIC MACHINE

- MIDI-Interface
- Sound-Digitizer
- Drum Machine

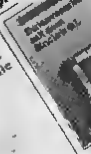
in einem

Cass **DM 159.–**

RAMPRINT

Das Textsystem, das seinen Speicherplatz selbst mitbringt

Cass **DM 129.–**



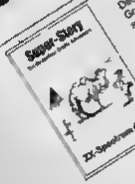
Die absolute Erweiterung zum Handbuch. Sonnst QL-ar gleich QL-ar, auch QL-ar kompatibel!

DM 42.–

Der Sinclair QL unter Kontrolle

Muß man haben DM 69.– fest geschenkt

QL



Super-Story

Zx-Spectrum 48K

Deutsches Grafik adventure! Von New York nach Kairo. Trudite er tolgriffen

DM 16.–

Spezialitäten-Bestellschein

Anzahl	Best.-Nr.	Artikel	
	N 12	Musik Maschine	
	N 13	Multicard 1.0	
	N 4	QL unter Kontrolle	
	N 8	Peep-Show	
	N 6	Super-Story	
	N 15	Daten anarbeitung QL	
	N 14	International Karate	
	N 16	Elite Trio	
	N 17	RAMPRINT	
	N 18	Scooby Doo	
	N 19	Ghosts'n Goblins	

Ich wünsche folgende Sendung:
☐ Nachnahme (bei NN DM Versandkostenanteil)
☐ Vorkasse/Scheck (DM Versandkostenanteil)

Name des Bestellers: _____ Kunden-Nr.: _____

Telefon: _____ Datum/Unterschrift: _____

Coupon ausschneiden auf Postkarte kleben und einsenden an:
Computer Kontakt, Abt. Versand, Postfach 10 40, 7518 Bretten

Turbo-Netzteil für den Spectrum

Wohl jeder weiß, daß das Netzteil des Spectrum etwas schwach auf der Brust ist. Programmabstürze und andere unliebsame Überraschungen sind die Folge. Da es zudem über keine Entstörung verfügt, können z.B. Schaltimpulse von Leuchtstoffröhren oder von Kühlschränken ungehindert ins Rechner ihr Unwesen treiben. Da die Stromversorgung aber mit das Beste am Computer sein sollte, wurde das Netzteil wesentlich verbessert. Eine Einschränkung bleibt aber weiterhin. Das neue Power Modul paßt nur in größere Gehäuse (z.B. dk tronics oder Eigenbau), denn schließlich muß auch hier die Wärme abgeführt werden.

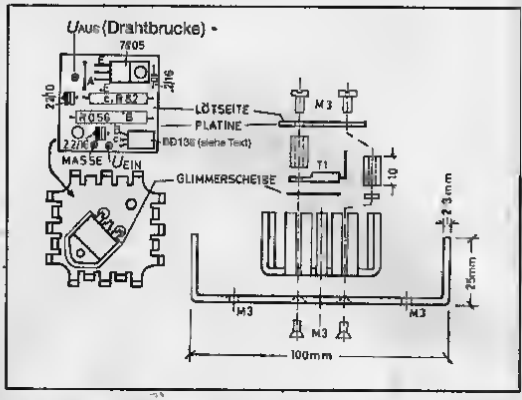
Zu diesem Thema wurde schon viel geschrieben. Alles so einfach, wie oft behauptet, ist die Sache auch wieder nicht. Vielfach lautete der Vorschlag, den Spectrum an ein stabilisiertes Netzgerät anzuschließen, das ungefähr 9 VDC liefert. Mit den mir zur Verfügung stehenden Netzgeräten (20 V / 5 A bzw. Dual Supply 2 × 15 / 30 V – 5 A) ist dies allerdings bei der Issue 3 nicht möglich. Bei beiden Netzgeräten scheiterte der Versuch, den Spectrum in Betrieb zu nehmen. Die jeweils manuell auf +9 VDC eingestellte Ausgangsspannung ging beim Einschalten des Rechners auf +2 VDC zurück, wobei die Stromaufnahme 4 A anzeigte.

Mit +9 VDC geht also gar nichts! Hier spielen auch die dynamischen Innenwiderstände (im Verbindung mit der Stromversorgung) beim Anlaufen des Wandlers für die restlichen Spannungen des Spectrum eine Rolle.

Die Leerlaufspannung im Sinclair Netzgerät (Made in Germany) beträgt etwa 14 VDC. Nach dem Einschalten reduziert sie sich auf ungefähr 12,5 VDC bei einer Stromaufnahme von 0,4 A (48K Version ohne Zusatzgeräte). Hier liegt nun auch der Grund, warum beim Spectrum manchmal Probleme auftreten. Die relativ hohe Spannung wird nämlich zu einem Teil in Wärme umgesetzt. Dies führt bei längerer Betriebszeit aufgrund des unzureichend dimensionierten Kühlbleches dazu, daß sich Quarze und andere Bauteile stark erwärmen. Dann kann es zu recht unangenehmen Überraschungen kommen. Daß dies nicht so sein muß, sieht man am 128k.

Aber auch diese Probleme lassen sich bewältigen. Mit et was Geschick ist die vorgestellte Schaltung ohne weiteres aufzubauen. Sie dürfte keine Schwierigkeiten bereiten und wird zudem von vielen Hobbies tüftlern in den Applikationsunterlagen publiziert. An Bereits sind noch entsprechende Maßnahmen zur Entstörung vorgesehen.

Bevor Sie nun aber mit der Arbeit beginnen, soll auf die Gefahren im Umgang mit der Netzspannung hingewiesen werden. Bedenken Sie bitte, daß am Transformator 220 V anliegen und treffen Sie alle nötigen Vorsichtsmaßnahmen. Auch ist zu beachten, daß bei Eingriffen in Ihre Geräte jeglicher eventuell noch vorhandene Garantieanspruch erlischt.



Gehen Sie also besonders umsichtig vor, damit Sie und Ihr Rechner keinen Schaden erleiden.

Das Power Modul verfügt über folgende Leistungsdaten:

U (Ein) 9–14 VDC
U (Aus) 5 VDC (kurzschlußfest)
I (Aus) 1,2 A (ZX Trafo und mindestens TO-3 Kühlkörper)
I (Aus) 2,0 A (externer Trafo und größerer Kühlkörper)

Das bisher Gesagte mag Ihnen vielleicht etwas überflüssig vorkommen. Sie sehen aber bereits wie wichtig das Thema Stromversorgung für Ihren Rechner ist.

Schaltungsbeschreibung

Der Leistungstransistor T1 übernimmt als "Booster" den Hauptanteil des Ausgangsstroms. T2 bildet mit dem Widerstand 0,56 Ohm / 5 Watt die Strombegrenzung. Mit dem Regler IC1 wird die Ausgangsspannung auf 5 VDC eingestellt und beim Stromaufnahme stark reduziert. Die Kondensatoren im Netzteil dienen der Entstörung. Sie finden in dessen Gehäuse Platz und werden direkt auf die Gleichrichterdioden gelötet.

Auf- und Einbau der Schaltung

Die Abmessungen für die 1 A Ausführung betragen 42 × 42 × 25 mm und entsprechen damit denen eines TO-3-Fingerkühlkörpers. Im Inneren des Kühlkörpers wird die kleine Platine mit Distanzbolzen befestigt. Abbildung 2 verdeutlicht dies. Bei entsprechendem Platz kann man natürlich auch einen eigenen Kühlkörper aus Aluminium (2 mm) herstellen. Hier gilt dann die Devise "Je größer desto wirkungsvoller". Ferner benötigen Sie folgende Bauteile:

Zum Netzteil
2 Widerstände 390 Ohm / 0,5 W
2 Kondensatoren 0,1 µF / 63 Volt
4 Kondensatoren 10 nF / 63 Volt

Für das Power Modul
T1 Leistungstransistor 2N2955 TO 3P
T2 Transistor BD 136
IC1 Spannungsregler 7805
1 Elko (Tantal) 0,2 µF / 25 V
1 Elko (Tantal) 22 µF / 25 V

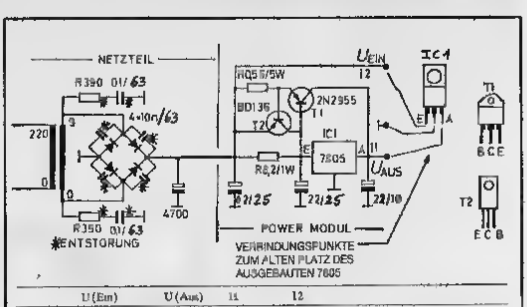
1 Elko (Tantal) 22 µF / 10 V
1 Widerstand 0,56 Ohm / 5 W
1 Widerstand 1,2 Ohm / 1 W

Der Regler auf der Spectrum-Platine wird ausgebaut und anschließend in unsere kleine Schaltung eingelötet. Zwischen Power Modul und den Anschlüssen auf der Rechnerplatine, wo zuvor der Regler 7805 saß, sind folgende Verbindungen herzustellen:

1 U (Ein) mit linkem Anschluß
2 Masse mit mittlerem Anschluß
3 U (Aus) mit rechtem Anschluß

Dies trifft für alle Spectrum-Versionen zu. Achten Sie bitte darauf, daß die Anschlüsse denen des ausgebauten Reglers (von oben gesehen) entsprechen!

Die Funktion der Schaltung sollte vor dem Einbau bzw. der Inbetriebnahme überprüft wer-



	U(Ein)	U(Aus)	I1	I2	
11 VAC	14,2 VDC	9 VDC	–		
	12,3 VDC	5 VDC	ca. 0,3 A	ca. 0,1 A	Spectrum oder Zusatzgeräte
	12,0 VDC	9 VDC	ca. 0,45 A	ca. 0,1 A	möglichst stromentnahme
	10,8 VDC	5 VDC	ca. 0,6 A	ca. 0,1 A	mit diversen
	10,4 VDC	5 VDC	ca. 1,1 A	ca. 0,1 A	Zusätze nicht tragen

Das Power Modul kann natürlich mit einem größeren Trafo kombiniert werden z.B. 220VAC/10VAC/2,5A

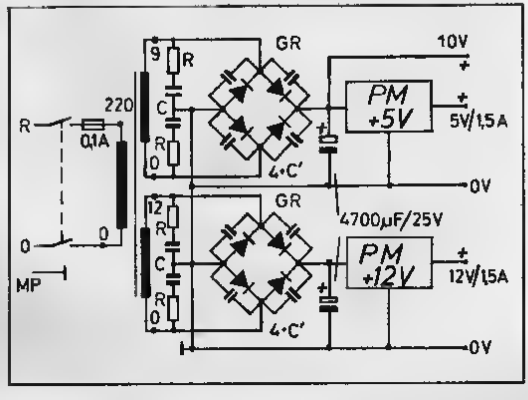
den. Dazu lötet man ein Kabel an den Minuspol des Elkos im Netzteil. Über ein zweites wird der Pluspol des Elkos mit dem Anschluß U (Ein) des Power-Moduls verbunden. Wenn alles in Ordnung ist, stehen am Ausgang U (Aus) +5 VDC an. Mit einem Widerstand von 5 Ohm / 5 Watt läßt sich nun eventuell ein kurzer Belastungstest durchführen. Dieser wird zwischen U (Aus) und Masse gelegt. Dabei darf sich die Spannung von +5 VDC nur ganz geringfügig ändern (<0,1 VDC). Sollte dies nicht der Fall sein, liegt ein Fehler im Power-Modul vor und Sie müssen die Schaltung noch einmal genau kontrollieren.

Tips und Tricks

Sollte sich dieser Umbau je doch nicht anbieten, da Sie das Originalgehäuse weiterverwenden wollen, so möchte ich noch drei weitere Möglichkeiten nennen.

Das Sinclair Netzteil liefert 9 VAC / 1,4 A. Im Spectrum befindet sich ein Regler 7805. Die maximale Stromentnahme beträgt 1 A. Dies trifft aber nur bei ausreichender Kühlung zu, und das ist ja beim Spectrum gerade nicht der Fall. Je mehr Zusatzgeräte betrieben werden, desto größer ist auch die Belastung des Spannungsreglers, der dann die entsprechende Wärme produziert. Hier bieten sich nun folgende Umbaumaßnahmen an:

1. Der Spannungsregler 7805 wird durch einen anderen ersetzt. Man kann hierzu den 78S05 (pinkompatibel zum 7805) verwenden. Er läßt sich laut Datenblatt bis zu 2 A belasten. Diese Maßnahme dient aber hauptsächlich der Sicherheit, die Wärmereduzierung ist gering.
2. Der Transformator liefert bei voller Auslastung (1,2 A) immerhin noch eine Spannung von rund 10,5 VDC am Ladeelko. Wer



MIRACLE DISTRIBUTOR BRD

bietet an:

TRUMP CARD ..... DM 649.00
macht aus Ihrem QL in nen Speichergiganten mit 896K !
Taktet CPU,Monitor,Druckercontroller usw. im Preis enthalten
Ihre alte Hardware nehmen wir in Zahlung !

QL CENTRONIC INTERFACE
englische oder deutsche Version ..... DM 89.00

QL MODAPTOR .... DM 129.00
koppelt den QL an Standardmodem (mit Software)

QL QUADRAPRINT DM 89.00
4 QL's an einen Drucker !

512K MIRACLE (neu) DM 299.00

JOYSTICK ADAPTOR 20.00
für den engl. QL DM

Handleranfragen erwünscht !

QL PROGRAMME:

Turbo Compiler	DM 389.90	Desktop Publisher	DM 286.90
Sage II	DM 92.00	J.A.R.	DM 69.00
Pirate Adventure	DM 45.00	Super Hunter	DM 65.00
M. C.	DM 206.00	Pascal	DM 179.00
QL Abdeckhaube	DM 20.00	Cartridge Box	DM 10.50
Cartr. dpc 10 Stück	DM 22.00	bzw. mit 20 Cart.	DM 125.00
Disketten Bonne ab	DM 24.90	Einzellaufwerk	DM 369.00
Disketten 3M 5¼ ab	DM 30.00	Doppellaufwerk	DM 699.00

Für Farbene Sie unsere Gesamtliste an PBI

DRUCKER:

Star NL 10	DM 699.00	NEC Pinwriter P2C	DM 699.00
Citizen 120D	DM 469.00	NEC Pinwriter P2C	DM 1299.00

Farbdrucker auf Anfrage !

QL & SPECTRUM SEPARATOR
NACH KOSTENZUGRANSCHLAG !

SPECTRUM ARTIKEL:

Spectrum Abdeckhaube 48K,128K,+2,+3	DM 19.90
Multiface one für 48K oder 128K SP	DM 169.00
Discovery 128K ... DM 699.00 Discovery 1+64K	DM 499.00

Wir wünschen unseren Kunden Frohe Festtage!

JEPOSOFT 4040 Neuss 21 Kruppstr 9 tel 02107 / 1 23 38

persönlich erreichen: Mo-Fr ca 17.00 - 22.30
Sa ca 9.00 - 16.00

Anzeigen sind Bestellungen. Alle auf Nachnahmebasis möglich
Nur Versand ! Selbstabholung nur nach tel. Vereinbarung !
Versand per Nachnahme zu Selbstkosten oder Vorkasse unfrei !

Diese Anzeige wurde auf nem Desktop Publisher erstellt !

Achtung ! Wir exportieren auch ins Ausland ! !

sich an den Transformator herauswagt und diesen ungefähr 1 bis 1,5 VAC abwickelt kann die Verlustwärme auf diesem Wege reduzieren. Natürlich läßt sich auch die Wicklung anzapfen. Für beide Fälle benötigt man ein Meßinstrument. Mit einer spitzen Messerklinge wird durch vorsichtiges Abkratzen der Lacks festgestellt, wo diese reduzierte Spannung abzunehmen ist. Bei all dem darf der Spectrum keinesfalls angeschlossen sein! Ohne Belastung ist die Transformatorspannung naturgemäß höher. Mißt man z.B einen Wert von ca. 11 VAC so macht man – wie beschrieben – einen solchen von 9,5 bis 10 VAC. Befindet sich aber laute daß diese Spannung nicht zu tief gewählt werden darf, sonst könnte es leicht passieren, daß Ihr Spectrum streikt! Will man nun die Wicklung anlöten, so ist darauf zu achten daß bei dieser Gelegenheit nicht mehrere Windungs- verbunden werden. Hier sei aber noch normal eindringlich auf die Gefahren der Netzspannung hingewiesen. Der 230-V Anschluß liegt offen an der Platine des Transformators!

3 Ein bis zwei Leistungsdioden zu 3 A werden in die Plusleitung im Netzteil eingebaut. Die Eingangsspannung für den Rechner reduziert sich dann um ca. 0,7 bis 1,4 VDC. Auch dies hat eine reduzierte Wärmeumwandlung zur Folge.

Wenn Sie die letzte Möglichkeit wählen, ist es allerdings empfehlenswert, keine Erweiterungen an Ihr Spectrum anzuschließen, die auf die +12 VDC Spannung zurückgreifen. Sie sollte sowieso nur eingeschränkt zum Einsatz gelangen. Dies gilt auch für die -12 VDC Spannung, die ohne Schaltungsänderung nicht nutzbar ist.

An -5 VDC sollten Sie auch gar nicht erst herangehen. Diese Spannung versorgt nämlich die acht ICs 4116. Hier haben Änderungen durch Belastungsschwankungen regelmäßig Programmabstürze zur Folge.

Sollten Sie aber eine +12-VDC Versorgung benötigen (z.B. für den Betrieb von Disk Drives), so läßt sich das Power Modul leicht auf +12 VDC umrüsten. In der entsprechenden zweiten Schaltung ist dann anstelle des IC 7805 ein Spannungsregler 7812 einzusetzen und für den Elko 22 µF/10 V eine 16-V Ausführung vorzusehen. Nun ist die Leistung des ZX-Transformators natürlich nicht mehr ausreichend. Im Fachhandel können Sie aber preiswert einen geeigneten Transformator erstehen. Den Schaltungsaufbau zeigt Abbildung 4. Hierzu benötigen Sie noch folgendes:

4 Widerstände 390 Ohm / 0,5 W
4 Kondensatoren 0,1 µF / 63 V
8 Kondensatoren (C) 10 nF / 63 V
GR 2 × B80C3200 oder
8 Dioden 3 A / 100 V
Trafo prim 220 V sek. (E) 9 V/2 A, sek. (E) 12 V / 2 A.
(PM = Power Modul)

Jetzt noch einige Hinweise zur Bestückung der Platine und zum mechanischen Aufbau. Die Platine wird von der Lötseite bestückt. Widerstände und Tantalelkos sind so einzusetzen, daß sich zwischen Bauteilen und Platine einige Millimeter Abstand befindet. Den IC 7805 löten man plan an und befestigt ihn anschließend mit einer M3-Schraube (s. Montageplan). Der Transistor BD 136 wird um 180° versetzt eingelötet, dies ist zu beachten! Zur sicheren Befestigung kann man einen Tropfen Kleber verwenden. Transistor T1 (2N2955) ist mit einer Glimmerscheibe auf den Kühlkörper zu schrauben, seine Anschlüsse werden nach oben abgewinkelt.

Noch ein Tip: Achten Sie bitte immer darauf, daß die angegebenen Ausgangsspannungen exakt eingehalten werden. Dieser Punkt darf auf gar keinen Fall vernachlässigt werden, sonst finden Sie Ihren Spectrum im Halbleiterkummel wieder.

Rainer Redeker

Interessieren Lesern ist der Autor bei der Herstellung der Power Modula behilflich. Es kann aber auch als Fertiggerät bei ihm bezogen werden. Hier seine Anschrift: Rainer Redeker, Thüringer Straße 21, 6050 Offenbach, Tel. 069/81642 58.

Schiffe versenken

Diese Computerversion des alten Zeitvertreibs von Schülern arbeitet wie das Originalspiel mit Schiffen unterschiedlicher Größe die sogar beliebig geformt sein dürfen. Das Programm verlangt allerdings nicht die Eingabe des Piars vom menschlichen Gegner um während des Spiels feststellen zu können, ob es einen Treffer gelandet hat oder nicht. So ist man zwar nach wie vor auf ein Blatt Papier und einen Bleistift angewiesen, hat dafür aber auch die Gewißheit, daß der Computer nicht die Kenntnis des feindlichen Piars auftunzen und mogeln kann.

In der abgebildeten Fassung ist das Programm für den Spectrum geeignet. Die unterstrichenen A und im Grafikmodus einzutippen. Bei Eingabe in den ZX 81 sind die im Anschluß an das Listing aufgeführten Hinweise zu beachten.

Michael Schramm

```
  1 REM  SCHIFFE VERSENKEN

         MICHAEL SCHRAMM
         COMPUTER KONTAKT 1987

  10 PRINT TAB 7;"SCHIFFE VERSEN
KEN";;;TAB 5;"MENSCH GEGEN COMPU
TER"
  20 PRINT "DIE SCHIFFE SIND EIN
 VIERER,","ZWEI DREIER, DREI ZWE
IER UND","VIER EINER."
  30 PRINT "SIE WERDEN AUF EINEM
 10 X 10-","QUADRAT AUFGEBAUT, D
ESSEN SEITENMIT 1 BIS 10 BZW. A
BIS J","BESCHRIFTET WERDEN."
  40 PRINT "SCHIFFE KOENNEN 'UM
DIE ECKE'","GEBAUT WERDEN; DIE E
INZELNEN","TEILE EINES SCHIFFES
MUESSEN","SICH JEDOCH MIT MINDES
TENS EINERKANTE BERUEHREN."
  42 PRINT "DIE SCHIFFE DUERFEN
UNTEREIN-","ANDER KEINEN GEMEINS
AMEN","PUNKT BESITZEN."
  44 FOR G=USR "A" TO USR "B" ST
EP 2
  46 POKE G,85: POKE G+1,170
  48 NEXT G
```


SPECTRUM ✳ Hard- und Software zu günstigen Preisen ✳ SPECTRUM

Ihr neue IBG-ROM für den Spectrum! Jetzt noch besser MS:

- Neuer eigener **Programmwerkstatt** ● Deutsche Oberzeichen
- besser Zeichensatz! ● Verbesserter CAT für MS!
- Verkürzte Syntax für Microdrive oder Sinclair-Mikro!
- Erweiterter Editor mit Cursor 1/1 in Programmzeilen!
- Variable Zeichenbreite 32/64/42/51 oder 64 Zeichen pro Zeile (nur bei Backup-ROMs)!

Wählen Sie eine von 8 Ausführungen

Monitor ROM: Ein eingebauter HEX-Monitor ermöglicht die Unterbrechung jedes Programms sowie Eingabe und Ausführen eigener MC-Routinen!

Backup-ROM: Überträgt sämtliche Programme auf Ihr Speichermedium, Tasse wenden nur die belegten Bytes abgespeichert (also nicht immer volle 48K)! Die übertragenen Programme laufen auch ohne IBG-ROM. Mit der POKE-Option können Sie jederzeit Ihr Spiel unterbrechen, einen POKE eingeben und weiterspielen.

Backup-ROMs gibt es für Microdrive/Opus-Disk, Beta-Disk und Cassette!

Taschi-ROM: Mit erweitertem BASIC. Unter anderem: Renumber (mit GOTO ...) AUTO-Zeilennummern Zeilen-DELETE und ON ERROR GOTO

Fordern Sie zu den IBG-ROMs unser Info an!

Komplett mit ausführlicher Anleitung und Einkaufpaten:
Monitor-ROM/Taschi-ROM: Nur 70.– DM **Backup-ROM: Nur 80.– DM**
Auf Wunsch lassen wir Ihr ROM für nur 60.– DM in Ihren Computer ein.

DIS: Das vollständige MC-Entwicklungspaket für den Spectrum!!
Mit alle MC-Problems: Superschneller **Maschinenassembler** mit extrem plattformfreundlichem Texteditor, **Disassembler Debugger** mit Single-Step und Trace und **Floppymonitor**! Unterstützt alle Speichermedien. **Nur 80.– DM**

Spectrum – Das Spectrum-Musiksystem für alle 3-Kanal-Soundkreise. **Synthesizerteil** mit 7 Instrumenten. **Notensatz** für bequeme Noteneingabe und Korrektur. Jetzt nur 40.– DM Zusammen mit 3-Kanal-Soundkreis nur 135.– DM

++++ Jetzt brandneu: VidION – Das Desktop für den Spectrum ++++
Die grafische Benutzeroberfläche für Spectrum und Beta-Disk
● Verweistar. der Fenster ● Vollwertiger CAT mit vollständigen Informationen ● Alle Ausgaben über Bildschirm oder Drucker ● Steuerung mit Tasten, Joystick oder Joystickmaus ● Info-Funktion: Ermöglicht Ausgabe jedes Sektors einen Files als Text, Hex oder Dezimalwerten. ● Kopieren, Löschen oder Starten von Files. Einfach Anklicken, und ggf. auf dem Bildschirm verschieben. ● Laden und Sichern mit doppelter Geschwindigkeit! Einfach EPROM mit E-Disk-Controller austauschen **Nur 60.– DM**

Joystickmaus – Paßt an jedes Joystickinterface und einen ein Joystickstecker. Daher werden alle **joystickkompatiblen Programme ab sofort mausbetriebe!** **Nur 130.– DM**

TPI-STEP: Schrittmotorsteuerung endlich einfach, komplett und preiswert!
Unser neues Steuerinterface für **3 Schrittmotoren und 1 Schaltausgang**. Für Fahrsoft- Plotter, Robotersteuerung usw. **Kein Extra-Netzteil erforderlich! Anschlußfertig inkl. Software und drei hochwertigen Schrittmotoren.** **Nur 198.– DM**

IBG-FACE: Das EPROM-Modul für den Spectrum. Ermöglicht das Starten von 3 externen ROMs durch einfaches Anhängen an den Erweiterungsbus.
● 8 Steckplätze für 2732er EPROMs!
● Umschalter Einstar – ext. ROM abschaltbar, 3-fach Schalter für die ext. ROMs und primär + Reset/NMI Taster
● Durchgeschleifter Bus. Kompatibel zu IF1 Beta, Kwan oder
Nur 100.– DM **IBG-FACE komplett mit IBG-ROM nur 180.– DM**

BETA-PAKK: Das Utility-Paket für Ihr Beta-Disk
1. **BETA TRANS** – fängt Files von typischen auf Diskette (auch hausgemacht)
2. **BETA-COPY** – Kopiert beliebige Files von Disk zu Disk!
3. **Backup 48** – Schnelles Re kup. läßt fast volle 48k auf einmal!
4. **BETA NEWS** – Privat Anfangsadressen von beschädigten Dateiblöcken!
5. **BETA TAPE** – Überträgt Diskettenprogramme zurück auf Cassette
Für ein oder zwei Laufwerke – 5 Topprogramme komplett **Nur 60.– DM**

IBG-DATE: Endlich ein Dateiprogramm, das den Speicher, platz der Beta-Disk voll ausnutzt. Bis zu 5000 Einträge auf 1 Disk, komfortabler Screeneditor, deutsche Umlaute. Programm und Anleitung in deutsch sehr benutzerfreundlich **Jetzt 60 – DM**

Gratis-Info und Bestellungen (V-Scheck oder Nachnahme) bei:
Volker Marohn
Am Beilstück 30
4600 Dortmund 50
INDIVIDUAL SOFTWARE
Telefonische Bestellungen:
0231/71 66 68

```
  5Ø PRINT "BEISPIELE FUER EINEN
 VIERER:","ÄÄÄÄ  ÄÄÄ  ÄÄÄ  ÄÄ",T
AB 7;"Ä     Ä  ÄÄ"
  6Ø PRINT "NAECHSTE SEITE? (ENT
ER)"
  7Ø PAUSE Ø
  8Ø CLS
  9Ø PRINT "BEISPIEL FUER EINEN
PLAN:"
 1ØØ LET S=Ø
 11Ø GO SUB 192Ø
 12Ø LET A$="525363643435962787
82131Ø1Ø2575Ø94132Ø89"
 13Ø FOR X=1 TO 39 STEP 2
 14Ø PRINT AT 4+VAL A$(X),3+VAL
A$(X+1);"Ä"
 15Ø NEXT X
 2ØØ PRINT AT 15,Ø;"NACHDEM ICH
GESCHOSSEN HABE,",";"ANTWORTEN SIE
 MIT D(ANEBEN),","G(ETROFFEN) OD
ER U.V(ERSENKT)."
 21Ø PRINT "WENN SIE SCHIESSEN,
GEBEN SIE","NUR DIE KOORDINATEN
DES BETREF-","FENDEN FELDES AN (
Z.B. E6)."
 22Ø PRINT "WEITER NACH ENTER"
 23Ø PAUSE Ø
 24Ø CLS
 26Ø PRINT "BITTE PLAZIEREN AUCH
 SIE IHRE","SCHIFFE (AUF EINEM B
LATT PAPIER)"
 27Ø PRINT AT 6,7;"ENTER DRUECKE
N."
 28Ø PAUSE Ø
 3ØØ CLS
 3Ø5 PRINT TAB 4;"IHR PLAN";TAB
 19;"MEIN PLAN"
 31Ø LET S=Ø
 32Ø GO SUB 1E2Ø
 33Ø LET S=16
 34Ø GO SUB 1Ø2Ø
 35Ø RANDOMIZE
 36Ø DIM A(18,18)
 362 DIM M(4)
 364 DIM R(4)
 37Ø DIM Z(5)
 38Ø DIM X(4)
 39Ø DIM Y(4)
 4ØØ FOR B=I TO 4
 41Ø FOR K=1 TO B
 42Ø LET N=1
 43Ø GO SUB 91Ø
 44Ø IF A(X(1),Y(I)) THEN GO TO
43Ø
 45Ø LET A(X(1),Y(1))=1
 46Ø FOR N=2 TO 5-B
 47Ø GO SUB 94Ø
 48Ø FOR G=I-N+(RND(.2)*(N=4) TO
-1
 49Ø FOR E=1 TO 4
 5ØØ LET H=X(-G)+C
 51Ø LET X(N)=M
 52Ø LET F=Y(-G)+D
 53Ø LET Y(N)=F
 54Ø IF M>F AND M<11 AND F<11 TM
EN IF NOT A(M,F) THEN GO TO 62Ø
 55Ø GO SUB 98Ø
 56Ø NEXT E
 57Ø NEXT G
 58Ø FOR E=I TO N
 59Ø LET A(X(E),Y(E))=Ø
 6ØØ NEXT E
 61Ø GO TO 42Ø
 62Ø LET A(H,F)=1
 632 NEXT N
 64Ø FOR E=1 TO 5-B
 65Ø FOR C=X(E)-1 TO X(E)+1
 662 FOR D=Y(E)-1 TO Y(E)+1
 67Ø IF C<>D AND C<11 AND D<11 TH
EN LET A(C,D)=1+(A(C,D)<>1)
 68Ø NEXT D
 69Ø NEXT C
 7ØØ NEXT E
 71Ø NEXT K
 72Ø NEXT B
 73Ø LET B=Ø
 74Ø LET B=Ø
 75Ø LET E=Ø
 76Ø LET L=Ø
 77Ø FOR F=1 TO 4
 78Ø LET Z(F)=5-F
 79Ø NEXT F
 795 DIM C$(16Ø)
 81Ø PRINT ,,"SOBALD IHR PLAN FE
RTIG IST,","BITTE ENTER DRUECKEN
."
 82Ø PAUSE Ø
 83Ø PRINT AT 15,Ø;C$
 84Ø IF RND>.5 THEN GO TO 163Ø
 89Ø PRINT AT 15,18;"SIE BEGINNE
N"
 9ØØ IF SQR SQR SQR SQR SQR PI T
HEN GO TO 112Ø
 91Ø LET X(N)=INT (RND*1Ø)+1
 92Ø LET Y(N)=INT (RND*1Ø)+1
 93Ø RETURN
 94Ø LET C=INT (RND*2)*SGN (RND-
.5)
 95Ø LET D=INT (RND*2)*SGN (RND-
.5)
 96Ø IF ABS C=ABS D THEN GO TO 9
52
 97Ø RETURN
 98Ø LET F=C
 99Ø LET C=D
1ØØØ LET D=-F
1Ø1Ø RETURN
1Ø2Ø FOR C=I TO 1Ø
```

```
1030 PRINT AT 2,2+C+S;CHR$ (CODE
 "A"-1+C),AT 3+C,(C(=9)+S;C;AT 3
+C,3+S;"[redacted]"
1070 NEXT C
1080 RETURN
1090 IF L=80 THEN GO TO 2570
1100 LET L=L+1
1110 IF Q THEN GO TO 2450
1120 PRINT AT 15,0;C$;AT 15,3;"W
OHIN SCHIESSEN SIE?"
1130 INPUT B$
1140 IF LEN B$<2 THEN GO TO 1230
1145 IF B$(1)="Z" THEN LET B$(1)
=CHR$ (CODE B$-32)
1150 LET C=CODE B$-CODE "A"+1
1160 IF C<1 OR C>11 THEN GO TO 1
230
1170 IF C=11 THEN LET C=10
1180 LET R(1)=0
1190 FOR D=2 TO LEN B$
1200 IF B$(D)<>" " THEN LET R(1)
=R(1)*10+CODE B$(D)-CODE "0"
1210 NEXT D
1220 IF R(1)>0 AND R(1)<11 THEN
GO TO 1300
1230 PRINT AT 15,3;"   UNBRAUCHB
ARE EINGABE"
1250 IF SQR SQR SQR SQR SQR PI T
HEN GO TO 1120
1300 PRINT TAB 5;B$(1);TAB 7;R(1
);" - ";
1310 LET M(1)=C
1320 IF A(C,R(1))-10*INT (A(C,R(
1))/10)=1 THEN GO TO 1350
1330 PRINT "DANEBEN"
1335 PRINT AT 3+R(1),18+C;" "
1340 GO TO 1660
1350 LET A(C,R(1))=A(C,R(1))+3
1360 LET B=B+1
1370 LET K=1
1380 LET M=1
1385 PRINT AT 3+R(1),18+C;"A";AT
 16,12;
1390 FOR H=1 TO 4
1400 IF H>K THEN GO TO 1540
1410 FOR F=N(H)-1 TO N(H)+1
1420 FOR G=R(H)-1 TO R(H)+1
1430 IF NOT (F=G) OR F=11 OR G=1
1 THEN GO TO 1510
1440 LET P=P+(A(F,G)-10*(A(F,G)>
9)=1)
1450 IF P THEN GO TO 1580
1460 IF A(F,G)-10*(A(F,G)>9)<>3
THEN GO TO 1510
1470 LET A(F,G)=A(F,G)+1
1480 LET K=K+1
1490 LET M(K)=F
1500 LET R(K)=G
1510 NEXT G
1520 NEXT F
1530 NEXT H
1540 PRINT "VERSENKT"
1550 IF B<20 THEN GO TO 1660
1560 PRINT AT 20,4;"HERZLICHEN G
LUECKWUNSCH",TAB 12;"ZUM SIEG"
1570 STOP
1580 FOR F=1 TO M
1590 LET A(M(F),R(F))=A(M(F),R(F
))-1
1600 NEXT F
1610 PRINT "GETROFFEN"
1620 GO TO 1660
1630 PRINT AT 15,10;"ICH BEGINNE
"
1660 LET G=0
1670 FOR F=1 TO 4
1680 IF Z(F) THEN LET G=F
1690 NEXT F
1700 IF Q THEN GO TO 2060
1710 LET N=1
1720 FOR K=1 TO 20
1730 GO SUB 910
1740 GO TO 1790
1750 LET K=21
1760 LET U=0
1770 LET X(1)=X(1)+1-10*(X(1)=10
)
1780 LET Y(1)=Y(1)+(X(1)=1)-10*(
Y(1)=10)*(X(1)=1)
1790 LET P=0
1800 IF A(X(1),Y(1))>9 THEN GO T
O 1930
1810 LET A(X(1),Y(1))=A(X(1),Y(1
))+100
1820 FOR P=2 TO 8
1830 FOR N=1 TO P-1
1840 GO SUB 940
1850 FOR H=1 TO 4
1860 IF X(N)+C AND Y(N)+D AND X(
N)+C<11 AND Y(N)+D<11 THEN IF A(
X(N)+C,Y(N)+D)<10 TNEN GO TO 194
0
1870 GO SUB 980
1880 NEXT H
1890 NEXT N
1900 FOR N=1 TO P-1
1910 LET A(X(N),Y(N))=A(X(N),Y(N
))-100
1920 NEXT N
1930 GO TO 2050-(K>19)*300+(K=21
)*270-(P=8+1)*20
1940 LET X(P)=X(N)+C
1950 LET Y(P)=Y(N)+D
1960 LET A(X(P),Y(P))=100+A(X(P)
,Y(P))
1970 NEXT P
1980 LET K=21
1990 GO TO 1900
```

```
2000 LET N=1
2010 GO TO 2070
2020 LET U=U+1
2030 IF U<100 THEN GO TO 1770
2040 GO TO 2570
2050 NEXT K
2070 LET U=Y(N)
2080 IF U<10 THEN GO TO 2110
2100 LET U=1
2110 PRINT AT 18,0;"MEIN SCHUSS:
 ";CNR$ (X(N)+CODE "A"-1);" ";Y(
N),"ERGEBNIS (D,G,V)?"
2120 INPUT A$
2130 IF A$="" THEN IF A$(1)="D"
OR A$(1)="G" OR A$(1)="V" THEN G
O TO 2210
2140 PRINT AT 18,0;"DAMIT KANN I
CH NICHTS ANFANGEN",C$( TO 32);A
T 19,0;C$( TO 32) AND SQR SQR SQ
R SQR PI
2200 GO TO 2110
2210 PRINT AT 3+Y(N),2+X(N);"A"
2220 LET A(X(N),Y(N))=10+A(X(N),
Y(N))
2230 IF A$(1)="G" THEN GO TO 244
0
2240 IF A$(1)<>"D" THEN GO TO 22
70
2250 PRINT AT 3+Y(N),2+X(N);" "
2260 GO TO 1090
2270 LET G=0
2280 FOR F=1 TO N
2290 FOR C=X(F)-1 TO X(F)+1
2300 FOR D=Y(F)-1 TO Y(F)+1
2310 IF NOT (C*D) OR C=11 OR D=1
1 THEN GO TO 2360
2320 IF A(C,D)>9 THEN GO TO 2360
2330 IF L=80 THEN GO TO 2570
2340 LET L=L+1
2350 LET A(C,D)=A(C,D)+10
2360 NEXT D
2370 NEXT C
2380 NEXT F
2390 LET E=E+1
2400 IF NOT Z(N) THEN GO TO 2570
2410 IF E=10 THEN GO TO 2590
2420 LET Z(N)=Z(N)-1
2430 GO TO 1120
2440 LET G=1
2450 GO SUB 940
2460 LET U=N
2470 LET N=N+(A$(1)="G")
2480 IF N>6 THEN GO TO 2570
2490 FOR W=1 TO N-1
2500 FOR P=1 TO 4
2510 LET X(N)=X(W)+C
2520 LET Y(N)=Y(W)+D
2530 IF X(N)>Y(N) AND X(N)<11 AN
D Y(N)<11 THEN IF A(X(N),Y(N))<1
0 THEN GO TO 1113
2540 GO SUB 980
2550 NEXT P
2560 NEXT W
2570 PRINT AT 20,7;"SIE HABEN GE
NOGELT"," ICH BIN DER MORALISCHE
 SIEGER"
2580 STOP
2590 PRINT AT 21,7;"ICH HABE GEW
ONNEN"
2600 STOP
```

Änderungen und Ergänzungen für ZX81:

Statt der unterstrichenen A's "Graufelder" (Taste H im G-Modus) eingeben.
Die Zeilen 44 bis 48 sowie 1145 streichen.

```
 RAND <- RANDOMIZE
 GOTO <- GO TO
 GOSUB <- GO SUB
 "" <- '
 NEW LINE <- ENTER
```

Um unangenehmes Flackern zu vermeiden, Zeilen der Art

```
  70 PAUSE 0
```

umwandeln in

```
  70 IF INKEY$="" THEN GOTO 70
```

Die folgenden Zeilen anfügen:

```
 250 PRINT "WENN SIE BEREIT SIND
, DANN ICH","MEINEN PLAN IM FAST
-MODUS AUF."
 290 FAST
 600 SLOW
```

An alle Programm-Einsender!

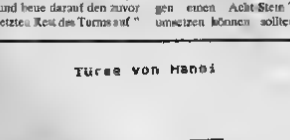
Wir möchten uns bei allen Programmierern für die vielen eingesandten Programme bedanken, müssen aber immer wieder daran erinnern, daß ein ausreichend frankierter Rückumschlag beiliegen sollte, damit wir die Programme zurücksenden können.

Assemblertips für den Spectrum

Teil 17: Türme von Hanoi

Diesmal geht es nicht etwa, wie man aufgrund der Überschrift vermuten könnte um ein Schleifspiel mit dem Vietnamkrieg als Hintergrund, sondern um die Lösung einer Aufgabe die unter den Bezeichnung "Türme von Hanoi" bekannt ist (Ich weiß leider nicht, worauf diese Namensgebung zurückzuführen ist.) Das Problem läßt sich schnell formulieren Gegeben ist ein Turm bestehend aus einer bestimmten Anzahl von Steinen deren Größe von unten nach oben abnimmt Dieser Turm soll Stein für Stein abgebaut und an einer anderen Stelle wieder errichtet werden Zum Ablegen von Steinen steht ein einziger weiterer Platz als Zwischenlager zur Verfügung Der entscheidende Punkt bei dieser Aufgabe ist daß niemals ein Stein auf einem kleineren zu liegen kommen darf

Es gibt eine hübsche kurze Arbeitsanweisung für den Turmbauer, die zum Erfolg führt "Wenn der Turm von nur einem Stein besteht, setze diesen um Andernfalls baue den Turm ohne den untersten Stein ab und im Zwischenlager wieder auf, bringe den untersten Stein an seinen Bestimmungsort und baue darauf den zuvor versetzten Rest des Turms auf"



Sofern dieser Turmbauer etwas von Computerprogrammierung versteht sollten ihm diese Instruktionen genügen Setzt man sie in die Rechnersprache um erhält man eine rekursive Prozedur die sich gut in einer strukturierten Programmiersprache wie Pascal beschreiben läßt (Bild 1) Das Zauberwort Rekursion das uns schon in der letzten Folge der Assemblertipp begegnet ist, taucht also auch diesmal wieder auf Tatsächlich handelt es sich dabei um einen äußerst wichtigen Begriff in der Informatik Viele Aufgaben lassen sich nur mit Hilfe rekursiver Funktionen und Prozeduren elegant und effizient lösen

In der Prozedur turm_move ist t1 die Nummer des Turms von dem Steine genommen werden t2 die Nummer des Turms auf dem sie landen sollen, n die Anzahl umzusetzen der Steine Die hier nicht angegebene Prozedur stein_move stellt die Aktion dar, bei der nicht nur nachgedacht sondern körperlich gearbeitet nämlich der oberste Stein von Turm t1 entfernt und auf Turm t2 aufgesetzt wird Der Ausdruck 6-t1-t2 berechnet die Nummer desjenigen Turms der weder t1 noch t2 ist. Dieser muß als Zwischenlager herhalten Diese Rolle übernimmt während der rekursiven Abarbeitung der Prozedur immer mal ein anderer Turm Wenn Ihnen jetzt nicht klar ist wie Sie sehr rasch mit lächerlichen 255 Steinbewegungen einen Acht-Stein Turm umsetzen können sollten Sie das Basic-Programm abtippen (Bild 2) Den untersuchenen Fall geben Sie bitte als Grafikbuchstaben ein

Wenden wir uns gleich dem Assemblerlisting zu. Die Routine TURM entspricht der Pascal-Prozedur turm_move und ist ebenso kurz. Sie zeigt daß man sogar ganz auf lokale Variablen verzichten kann (n, t1 und t2 in turm_move!) ohne Hilfe von TURM gibt es keine PUSH- und POP Kommandos Das Verändern von n t1 t2 (Register C D E) wird vor Beendigung der Routine wieder rückgängig gemacht Allerdings klappt das nur deshalb, weil diese Variablen unabhängig von irgendwelchen Bedingungen derart manipuliert werden daß sich der ursprüngliche Wert ohne Zusatzinformationen zurückgewinnen läßt

```
procedure turm_move (n,t1,t2: integer);
{ n Steine von Turm t1 auf t2 bewegen }
begin
  if n=1 then stein_move(t1,t2)
  else
  begin
    turm_move(n-1,t1,6-t1-t2);
    stein_move(t1,t2);
    turm_move(n-1,6-t1-t2,t2)
  end
end
```

Einen erheblichen Teil des Programms nimmt die Routine STEIN ein Sie zeigt die Bewegung eines Steins grafisch auf dem Bildschirm an Von allen Türmen ist lediglich die Lage des obersten Steins abgespeichert Bei jeder Bewegung von einem Turm oder auf ihn wird die Positionsangabe auf den neuen Stand gebracht Alle Steine erfahren beim Versetzen die gleiche Behandlung, d h es wird ein so großer Bildausschnitt bearbeitet, wie es für den größten Stein notwendig ist. Das Programm geht gewissermaßen "blind" vor es schaut sich die Steine gar nicht an, sondern ermittelt nur die Positionen der obersten

Bei der Bearbeitung von Bildausschnitten sollte man immer danach trachten, das Programm ablauf mit dem Bildaufbau zu synchronisieren, um "Flackern von Gegenständen" und ähnliches zu vermeiden In unserem Programm sorgt die Routine WAIT nicht nur für eine Verzögerung, so seinem Ablauf sondern auch für die Zeitgleichheit mittels des HALT Kommandos Dieses veranlaßt die CPU, anzuhalten und auf den nächsten Interrupt zu warten Beim Spectrum wird ein solcher immer ausgelöst sobald die Ausgabe eines kompletten Bildes an den Monitor oder Fernseher abgeschlossen ist Einige Mikrosekunden danach beginnt die Ausgabe des nächsten Bildes Zeile für Zeile von oben nach unten Unmittelbar nach einem Interrupt bleibt genug Zeit zur Bearbeitung von Bildteilen bevor diese zum Monitor geschickt werden Je weiter unten diese Ausschnitte liegen desto mehr Zeit steht zur Verfügung. Die Ausgabe des ganzen Bildes dauert 20 Millisekunden Wird ein Teil davon ausgegeben, während man ihn bearbeitet kommt es in einem Zwischenstadium zur Anzeige Man sieht in diesem Fall bunpfeldwarm flackernde Kanten

Bei Wahl der höchsten Steinversetzungsgeschwindigkeit in "Türme von Hanoi" verzichtet das Programm ganz auf HALT Befehle Das führt zu einer so großen Schnelligkeit der Bewegung daß ein Stein innerhalb der Zeit einer Bildausgabe um etliche Pixel Positionen weiterrückt, bei horizontalen Verschiebungen kleiner Steine glaubt man mehrere Steins nebeneinander zu erkennen

Michael Schramm

Assemblerlisting

```
; *** Türme von Hanoi ***

        ORG 32000

UDG     = 23675

TURM1   = 23678
TURM2   = 23680
TURM3   = 23682

AIM_X   = 23710
AIM_Y   = 23711
MIN_Y   = 23712
SRC_Y   = 23713
SRC_X   = 23714

HELPAD  = 23715

OPEN    = #1601
REP_L   = #1B7B
BRKTST  = #1F54

PAUSE DEFB 1
ANZ   DEFB 4

SETS4 LD HL,GRPHA     ;UDG-Pointer auf die
      LD (UDG),HL     ;eigenen Graphik-
      RET             ;zeichen setzen.

;Die Codierung der Gr.zeichen und "U".
GRPHA DEFB #,#3F,#3F,#7F,#7F,#FF,#FF,#
GRPHB DEFB #,#FC,#FC,#FE,#FE,#FF,#FF,#
GRPHC DEFB #,#C3,#C3,#E7,#E7,#FF,#FF,#
GRPHD DEFB #,#C3,#C3,#E7,#E7,#F3,#F3,#
GRPHE DEFB #,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#
GRPHF DEFB #,#44,#C3,#44,#44,#44,#3A,#

START LD A,2          ;Ausgabe auf
      CALL OPEN       ;Bildschirm.
      LD HL,ZUGNR+3
      LD (HL),"#"     ;Die Zugnummeranzei-
      LD B,3          ;ge auf "3" setzen.
BLOOP DEC HL
      LD (HL)," "
      DJNZ BLOOP
      LD A,(ANZ)      ;Anzahl der Steine
      LD C,A          ;auf Turm 1.
      RLCA
      RLCA            ; * 8
      RLCA
      LD D,A
      LD A,152        ;An den Adressen
      LD HL,TURM3+1   ;TURM1/2/3 werden
      LD (HL),22      ;Y- und X-Position
      DEC HL          ;des oberen linken
      LD (HL),A       ;Endes des Turms
      DEC HL          ;auf dem Screen
      LD (HL),11      ;eingetragen.
      DEC HL          ;Zunächst enthält
      LD (HL),A       ;Turm 1 alle Steine,
      DEC HL          ;Turm 2 und 3 sind
      LD (HL),B       ;leer.
      SUB D
      DEC HL
      LD (HL),A
      LD A,#16        ;PRINT AT ... auf
      RST #10         ;Anfang der Zeile,
      LD A,19         ;die den oberaten
      SUB C           ;Stein aufnehmen
      RST #10         ;soll.
      XOR A
      RST #10
;Turm 1 auf dem Bildschirm aufbauen:
      LD D,1          ;D = Nr. des Steins.
      LD E,#          ;E = Anz. Graphik-E.
      LD H,4          ;H = Anz. Blanks vor
TLOOP LD A,H          ;dem Stein.
      AND A
      JR Z,NOBLN      ;Die von H angegebe-
      LD B,H          ;ne Zahl von Blanks
BLPI  LD A," "        ;drucken.
      RST #10
      DJNZ BLPI       ;Je nachdem, ob
NOBLN LD A,#72        ;Steinnr. gerade
      BIT #,D         ;oder ungerade,
      JR Z,EVEN1      ;schmaler oder
      LD A,#73        ;breiter Anfang.
EVEN1 RST #10
      LD A,E
      AND A           ;Die durch E be-
      JR Z,NOBLK      ;stimmte Anzahl von
      LD B,E          ;Mittelstücken
BKLOP LD A,#74        ;drucken.
      RST #10
      DJNZ BKLOP
NOBLK LD A,#73        ;Schmales oder
      BIT #,D         ;breites Endstück.
      JR Z,EVEN2      ;Bei Übergang unge-
      LD A,#71        ;rade -> gerade 2
      INC E           ;Mittelstücke mehr,
      INC E           ;ein Blank weniger.
      DEC H
EVEN2 RST #10
      LD A,#0D        ;Auf nächste Zeile.
      RST #10
      INC D           ;Steinnr. inkrem.
      LD A,C          ;Schleife durchlau-
      CP D            ;fen, bis alle
      JR NC,TLOOP     ;Steine gedruckt.
      CALL PRINT
      DEFB #16,2#,#,"Zug Nr.",#FF
```

```
;Das Anfangsbild steht! Das Umbauen
;kann beginnen. In der Routine Turm gilt
;folgende Registerbelegung:
; C = Turmgröße
; D = Nr. des Turms, von dem bewegt wird
; E = Nr. des Turms, auf den gelegt wird
;Als Funktionsergebnis liefert TURM im
;Akku die Nr. des gerade nicht benutzten
;Turms.

      LD DE,0102    ;Von Turm 1 auf 2.

TURM  LD A,C        ;Falle Turm aus nur
      DEC A         ;einem Stein, diesen
      JR Z,STEIN    ;ziehen und fertig.
      DEC C         ;Alle Steine bis auf
      CALL FREI     ;den untersten auf
      LD E,A        ;den unbenutzten
      CALL TURM     ;Turm aufsetzen.
      LD E,A        ;Jetzt den untersten
      CALL STEIN    ;Stein setzen.
      LD D,A        ;Darauf die zuvor
      CALL TURM     ;umgesetzten Steine
      LD D,A        ;wieder aufbauen.
      INC C         ;C auf urspr. Wert.

FREI  LD A,6        ;Die Nummer des im
      SUB D         ;Moment unbenutzten
      SUB E         ;Turms im Akku
      RET           ;bereitstellen.

;Die Routine STEIN bewegt auf dem Screen
;den obersten Stein von Turm Nr. D auf
;Turm Nr. E. Funktionsergebnis nie TURM.

STEIN LD HL,ZUGNR+2
ILOOP LD A,(HL)
      CP " "        ;Zunächst wird die
      JR NZ,SNOBL   ;Zahl, die der Zif-
      LD A,"0"      ;fernstring ab ZUGNR
SNOBL INC A         ;wiedergibt, um 1
      LD (HL),A     ;erhöht.
      CP "9"+1
      JR C,SNROK
      LD (HL),"0"
      DEC HL
      JR ILOOP
                    ;Anschließend den
SNROK CALL PRINT    ;String an die rich-
      DEFB $16,2,7  ;tige Pos. drucken.
ZUGNR DEFB "   2",$FF

      PUSH BC       ;BC und DE retten.
      PUSH DE
      LD HL,TURM1-2
      PUSH HL
      LD B,3        ;HL auf Y/X-Einträge
      LD C,E        ;des Zielturms.
      RLC C
      ADD HL,BC
      LD A,(HL)     ;Y-Position um 8
      SUB 8         ;verringern.
      LD (HL),A
      INC HL
      LD L,(HL)     ;X-Position in L.
      LD H,A        ; Y -> MIN_Y
      LD (MIN_Y-1),HL; Y -> AIM_Y
      LD (AIM_X),HL ; X -> AIM_X
      POP HL
      LD A,D        ;Bei Bewegung von
      ADD A,E       ;Turm 1 auf Turm 2
      CP 4          ;oder umgekehrt, ist
      JR NZ,NO_12   ;zu berücksichtigen,
      LD A,(TURM2)  ;daß der Stein weit
      SUB 16        ;genug hochgehoben
      CP (IY+1#2)   ;wird, um nicht mit
      JR NC,NO_13   ;Turm 2 zu kolli-
      LD (MIN_Y),A  ;dieren.
NO_12 LD C,B
      RLC C         ;HL auf Y/X-Einträge
      ADD HL,BC     ;des Bezugsturms.
      LD A,(HL)
      LD (SRC_Y),A  ;Y-Pos. speichern
      LD E,A        ;und um 8 erhöhen.
      ADD A,8
      LD (HL),A
      INC HL
      LD A,(HL)     ;X-Position
      LD (SRC_X),A  ;speichern.
      LD D,A        ;Bei NLIFT weiter,
      LD A,(MIN_Y)  ;falls Stein-Anheben
      CP E          ;nicht erforderlich.
      JR NC,NLIFT
LIFT  CALL WAIT     ;Verzögerung.
      PUSH DE       ;Akt. X-Y-Position
      CALL SCRAD    ;Screen-Adresse der
      LD (HELPAD),HL;linken oberen Ecke.
      LD B,7        ;7 Zeilen.
LIFT1 PUSH BC
      INC E         ;Screen-Adr. der
      CALL SCRAD    ;nächsten Zeile.
      PUSH DE       ;DE retten.
      LD DE,(HELPAD);Die 18 Bytes einer
      LD (HELPAD),HL;Stein-Zeile eine
      LD BC,18      ;Screen-Zeile nach
      LDIR          ;oben scrollen.
      POP DE        ;DE und BC
      POP BC        ;wiederherstellen.
      DJNZ LIFT1    ;7 Durchläufe.
      POP DE        ;DE := Koord. neue
      DEC E         ;linke obere Ecke.
      LD A,(MIN_Y)  ;Neuer Durchlauf,
      CP E          ;sofern noch weiter
      JR NZ,LIFT    ;anzuheben.
```

```
NLIFT PUSH DE       ;Koordinaten retten.
      INC E         ;Steinlaenge ausmes-
      CALL SCRAD    ;Screen-Adr. -> HL.
      LD A,(SRC_X)  ;Bei NLEFT weiter,
      SUB (IY+1B2)  ;falls Bewegen nach
      JR NC,NLEFT   ;links notwendig.
      NEG           ;In C Verschiebebe-
      LD C,A        ;trag in Bter-Schr.
NRLP0 LD E,8        ;8 Bit-Pos. je Byte.
NRLP1 PUSH HL       ;Adresse retten.
      LD D,6        ;6 Zeilen.
      CALL WAIT     ;Verzoegerung.
NRLP2 PUSH HL       ;Adresse retten.
      LD B,11
      AND A         ;11*8=88 Pixels um
NRLP3 RR (HL)       ;eine Stelle nach
      INC L         ;rechts schiften.
      DJNZ NRLP3
      POP HL        ;HL auf naechste
      INC H         ;Bildzeile.
      DEC D         ;Alle 6 Zeilen.
      JR NZ,NRLP2
      POP HL        ;HL auf li. ob. Ecke
      DEC E         ;8 Durchlaufe. Dann
      JR NZ,NRLP1   ;ist der Stein um
      INC L         ;eine ganze Byte-
      DEC C         ;Position weiterge-
      JR NZ,NRLP0   ;rueckt.
      JR SINK

NLEFT LD C,A        ;Das Linksschieben
      LD A,L        ;laeuft analog zum
      ADD A,18      ;gerade beschriebe-
      LD L,A        ;nen Rechtsschieben,
NLLP0 LD E,8        ;nur ist hier von
NLLP1 PUSH HL       ;rechts nach links
      LD D,6        ;innerhalb der
      CALL WAIT     ;Zeilen den Steins
NLLP2 PUSH HL       ;vorzugehen.
      LD B,11
      AND A
NLLP3 DEC L
      RL (HL)
      DJNZ NLLP3
      POP HL
      INC H
      DEC D
      JR NZ,NLLP2
      POP HL
      DEC E
      JR NZ,NLLP1
      DEC L
      DEC C
      JR NZ,NLLP0

SINK  POP DE        ;DE auf die richti-
      LD D,(IY+1B2) ;gen, akt. Koordin.

SINK0 LD A,E        ;Falls Y-Zielkoord.
      CP (IY+1B1)   ;bereits erreicht,
      JR Z,STRDY    ;kein Absenken.
      PUSH DE
      ADD A,7
      LD E,A        ;Analog zum Vorgehen
      CALL WAIT     ;bei LIFT wird der
      CALL SCRAD    ;Stein hier abge-
      LD (HELPAD),HL;senkt, bis er die
      LD B,7        ;richtige Position
SINK1 PUSH BC       ;auf dem Zielturm
      DEC E         ;angenommen hat.
      CALL SCRAD
      PUSH DE
      LD DE,(HELPAD)
      LD (HELPAD),HL
      LD BC,18
      LDIR
      POP DE
      POP BC
      DJNZ SINK1
      POP DE
      INC E
      JR SINK0

STRDY POP DE        ;Wie die Routine
      POP BC        ;TURM wird auch
      JP FREI       ;STEIN ueber FREI
                    ;verlassen.

WAIT  CALL BRKTST   ;WAIT verzoegert des
      JR NC,REPL1   ;Programmablaufs um
      LD A,(PAUSE)  ;so viele 50stel
      AND A         ;Sekunden, wie
      RET Z         ;PAUSE angibt.
      LD B,A        ;Die BREAK-Teste
PLOOP CALL BRKTST   ;wird abgefragt.
REPL1 JP NC,REP_L
      HALT
      DJNZ PLOOP
      RET

PRINT EX (SP),HL    ;PRINT druckt den
      LD A,(HL)     ;unmittelbar hinter
      INC HL        ;dem Aufruf der
      EX (SP),HL    ;Routine angegebenen
      CP 0FF        ;Text, beendet durch
      RET Z         ;ein Byte 0FF.
      RST 10
      JR PRINT

SCRAD LD A,E        ;Die Routine SCRAD
      AND 0C0       ;liefert in HL die
      RRCA          ;Screen-Adresse des
      RRCA          ;Bytes, das den
      RRCA          ;Koordinaten in DE
```

```
    ADD A,#48       ;entspricht.
    LD H,A          ;E = Y-Koordinate,
    LD A,E          ;gerechnet vom
    AND 7           ;oberen Bildrand.
    ADD A,H         ;D = Nr. des Bytes
    LD H,A          ;in der Zeile
    LD A,E          ;(E..31).
    AND #38
    RLCA
    RLCA
    ADD A,D
    LD L,A
    RET

    END
```

Basic-Lader

```
  1 REM   Tuerme von Hanoi

          COMPUTER KONTAKT 1987
          Michael Schramm

  10 DEF FN A(X$)=CODE X$-48-39*
(X$>"9")
  20 DEF FN S(X$)=16*FN A(X$(1))
+FN A(X$(2))
  30 LET A=32000
  40 IF PEEK (A+543)<>201 THEN G
O TO 2000
  50 PRINT AT 8,8;"Tuerme von Han
oi"
  60 INPUT "Aus wieviel Steinen
soll der","Turm bestehen (1 bis
9): "|N
  70 IF N<1 OR N>9 THEN GO TO 60
  80 INPUT "Geschwindigkeit (1 b
is 5): "|G
  90 IF G<1 OR G>5 THEN GO TO 80
 100 POKE A,5-G
 110 POKE A+1,N
 120 RANDOMIZE USR (A+57)
 130 STOP
2000 REM Maschinencode erzeugen
2010 RESTORE : CLEAR 31999
2020 LET A=32000
2030 FOR Z=3000 TO 3050 STEP 10
2040 PRINT "Zeile ";Z|": "|
2050 READ A$: LET S=0
2060 IF LEN A$<4 OR LEN A$/2<>IN
T (LEN A$/2) THEN GO TO 2160
2070 FOR I=1 TO LEN A$-2 STEP 2
2080 LET X=FN A(A$(I TO I+1))
2090 LET S=S+X
2100 POKE A,X: LET A=A+1
2110 NEXT I
2120 IF FN B(A$(I TO ))<>S-256*I
NT (S/256) THEN GO TO 2180
2130 PRINT "ok"
2140 NEXT Z
2150 PRINT "Maschinencode ist in
 Ordnung."
2160 RANDOMIZE USR 32002
2170 PAUSE 50: RUN
2180 PRINT "fehlerhaft!"': STOP
2999:
3000 DATA "010421007d227b5cc7003
f3f7f7fffff0000fcfcfefefff100000
3030707070f0f000c0c0e0e0f0f00000f
ffffffffff0000440044444430030e0
2cd0011621ef7d363006c032b36201f0b3
a0170f4f0707075730e9021975c36162b7
72b360b2b772b70922bcd"
3010 DATA "773e16d73e1391d7afd71
a011e0026047ca7200643e20d710f4b3
e972cb422003e09477be7200643e94d
710f0b3e93cb4226053e911c1c25d73e0
dd71479ba30cfcd0070f1614205a75472
04e722eff1102017920d2017dcdcc7d5
fcdb67d5fcd417d57cd60"
3020 DATA "b67d570c3e0692f3c921e
f7d7efe2020023e303c77fe3e3805363
02b10eecd0070f1614072022023ff1c5d
521705ce5060040cb01097ed6807723
6e6722f45c229e5ce17a03fe042000d3a9
45cd610fdbe6630032a05c4acb01092
e32a15c5fc60877237eb2"
3030 DATA "32a25c573aa05cbb302ac
deb7ed5cd0a7f22e35c066f7c51ccd0a7
fd5ed5ba35c22a35c010a00edb0d1c11
0ead11d3aa05cbb20d6d51ccd0e7f3aa
25cf6966302300d444f1e00e5e5160dde
b7ee5060ba7cb1e2c10fbe124152012e
11d200e02c0d20e213230e0"
3040 DATA "4f7dc60a5f1ee00e51606c
deb7ee5060ba720cb161f0be124152014
2e11d20e024d20e2d1fd56647bf4be5
52029d5c6075fcdeb7ecd0a7f22e35c0
507c51dc0d0a7fd5ed5ba35c22a35c010
a00edb0d1c110ead11c10d1d1c1c3cc7
dcd541f30093a0070a7af"
3050 DATA "c847cd541fd27b1b7610f
7c9e37e23e3fe7fc0d718f67be6c00f0
f0fc640677be6078467 7be638d787826
fc97d"
8999:
9000 SAVE "Tuerme" LINE 1
9010 STOP
9500 SAVE *"m";1;"turm" LINE 1
9510 VERIFY *"m";1;"turm"
9520 STOP
```

Gleichbe

Gleichberechtigung für alle, die mit den Programmen aus Computer Kontakt arbeiten wollen. Deshalb haben wir uns zu einheitlichen Preisen entschlossen und

TI99/4A

*Willy der Wurm (7/86) Solkoche GP 56 Hardcopy (7/86), Tarzan (7/86) Adressbuch (5/86) Scannerlister plus (5/86) Screen Editor (7/86) *Assembler Grafik Generator (7/86) The Plague II (9/86) *Disk Utilities (9/86) *Nur auf Diskette
Best.-Nr TI 10 Diskette, TI 10a Kassette

*Monopoly (9/86) Menschenverkalkulation (11/86), Buchstaben Mix (11/86) Der Maler (11/86) Terminverschiebung (11/86), Cavebase (1/87) Load/Save Lang (1/87), U-Boot Kampf (1/87) SHOOT'EM (1/87) *Harmonizer in C (1/87). *Nur auf Diskette
Best.-Nr TI 17 Diskette, TI 17a Kassette

SP-Ball Hardcopy (3/87), Bogenschießen (3/87) Widerstände bestimmen (3/87), MAU-MAU (3/87) Metrik-Rechnung (5/87) Archon (5/87) *Walter (5/87), *Jukebox (7/87) Nur auf Diskette
Best.-Nr TI 18 Diskette TI 18a Kassette

Tarzan (7/87) Music Editor + Beispiel (7/87) Disk-Cover (7/87) Ram Killer 2 (9/87) Delete-Save (9/87) Skat (9/87) *D-Patch in C (9/87). Nur auf Kassette
Best.-Nr TI 19 Diskette, TI 19a Kassette

Frachtis (11/87), Listing 28 (11/87) Scannerspiele (11/87) Cave Flight (1/88)
Best.-Nr TI 20 Diskette

Atari Public Domain

Lunar Lander, Car Race, Turbo Worm, Mundstrahlpest Bewegte Grafik, Digger 15 und 3. Bundesligasimulation, *3D-Labyrinthzeichenmacher Mini-Trickfilmstudio Rolly Dolly Musik-Editor
Best. Nr A 08

Sound-Demo I, Sound-Demo II The Run and Jump Construction Set, *Panic Panic Funktions-Plotter Disk-Info, Atrivel Eider Zeiten-Assembler Joystick Control er Horizontales Scrolling Converter (DOS-II-Files in DOS-I-Format).
Best. Nr A 11

Display-Liet Designer 64 K, Joypaint, MusiCreator 64K, Charakteditor 64 K, Basic Unumfacher 16 K, Kaymaker 16 K.
Best. Nr A 12

Cherry Harry (nur echten Ischer) Mission X, Basic-Erweiterung, Mini-Billard, Zeichen-Zauberei, Sound-Demo II Diese Programme sind nur mit Erweiterung lauffähig. Die Diskette A 13-13 erhalten Sie mit Anleitungen.
Best.-Nr A 13

DOS 4 5 (D-DOS – das berühmte ANTIC-DOS ANTIC-Games Nr 1 – über 10 Diskes.
Best.-Nr PD 1

fig-Forth Familie umschreibende Programmiersprache. Systemdiskette mit vielen Demos.
Best. Nr PD 2

Trivia Quiz-Frage-und Antwort-Spiel mit Assembler-Sourcecode und Fragengenerator sowie anwendungsreichem Fragensatz.
Best.-Nr PD 3

Art Package: Art-DOS Micropaint-Artist (Standard-Malprogramm), Printshop-Icons-Editor
Best. Nr PD 4

Flight and Wrate Programmier Utilities und 3 Weltraum Spiele Teltrung, PIS Quiz Defence, Orbit
Best. Nr PD 5

Tales of Adventure — Vier Textabenteuer in englischer Sprache: Werewolf Timeria, Lineoplane Treasure Island, Strange Encounter Ghoulie Heritage Adventure Castle Hexagon, Vultures, 3D-Labyrinth und verschiedene kleinere Programme
Best.-Nr PD 6

Fiffkus Ein Kanonkus Quizspiel mit ausgefeilter grafischer Gestaltung für mehrere Personen.
Best.-Nr PD 7

Wills Eine deutsche Science-fiction-Geschichte, in der zahlreiche Actionen und Denkaufgaben eingearbeitet wurden. Zwei Diskettenseiten voll spannender Unterhaltung.
Best. Nr PD 8

Play it and make it Englischsprachiger Textadventure-Editor mit Grafiken und graphisch integrierten Adventure zum Selbstanalysieren (mit ausgab. Monster Kämpfen, plot-benutzerint. Wörterbuch, Kompilat. Editor für "TRIVIA QUEST" Spiel Mini-Mon., MANIC-Dreifachtöne, G -0-Zeichensatzen. 3-D-Labyrinth, dt. Mini-Adventure, ein Töhel- u. ein Reaktionsspiel.
Best. Nr PD 9

Gast und Gangster: Das GA Abenteuer (deutsches Textadventure mit Sound und mehr), ein graphisch aufwendiges Brettspiel für mehrere Personen, eine Grafik-show, ein Repetitivgrafikgenerator in Turbo-Basic Utilitys und ein klassisches Geschicklichkeitsspiel.
Best.-Nr PD 10

Präsident Deutschsprachiges Management-Gesellschaftsspiel für bis zu 4 Personen, Music Non-Stop Prva. 10 aktuelle Titel in stimmungsvoller Synthesizer Sound.
Best.-Nr PD 11

echtigung

zwar zu einheitlich niedrigen Preisen. Ab sofort erhalten Sie alle Kassetten und Disketten, auch die neuen zum jeweils aktuellen Heft für nur noch

10.-

Kassetten
nur so lange Vorrat reicht

ATARI

Rennfiver Kid (1/88) *Sys-DOS (7/86) *Text im Grafikmodus (7/86) Rollschuh (2/86) Kung Fu (9/88) Disc Menu (9/86) Titan (9/86).
Nur auf Diskette
Best.-Nr. A 14 Diskette, A 14a Kassette

Der hungrige Biff (11/88) Atari-Puzzle (11/86) Karteiverwaltung (11/86) *Disc-Collector (11/86) *MIDI Disk-Programm (11/87) MemMon (nur für Kassettenbesitzer) Wombat (1/87) Calc 800 (1/87) *Disk-Star (1/87) Speed Tape (1/87) Fleapay (1/87) Zeichenumfänger (1/87) Handicopy GTA 800 AT (1/87)
*Nur auf Diskette.
Best.-Nr. A 15 Diskette, A 15a Kassette

Aerolt (9/86) Bergmenn (5/87) Atarm 7 mer (3/87) Tort 1 Duo (3/87) Eliza (3/87) Diagnostest (3/87) Lautsprech (3/87) Quick DOS (3/87) Danger Hard (3/87) *Syntax (1/87) Farbige Currenzeile (5/87) Autoprogramm Generator (5/87) Stone guard (5/87) Cavefind II (5/87) Turbo-Tape (Basic) (5/87) *Turbo-Tape (Assemblerteil) (5/87)
*Nur auf Diskette
Best.-Nr. A 16 Diskette, A 16a Kassette

Atari-5X7 Matic-board (5/87) Escape from Delta-V (7/87) The last Chance (7/87) Maschinensprachemonitor (7/87) Like H.E.R.O (7/87) Plotter Handspy 1520 (7/87) Dennes-Handcopy (7/87) COS (7/87) Nektentrainer (7/87)
*Nur auf Diskette
Best.-Nr. A 17 Diskette, A 17a Kassette

Graffik (5/87) Wilhelm Tell (9/87) Let's Iss (9/87) *Diskset TBT (5-87) Wir hel-Rätsel (5/87) Zeit-Date (9/87) Bildschirm-Aus (9/87) *Schnelle Stringausgabe Robotting-Interface-Demo (9/87) MARC-Demo (Zugabe)
*Nur auf Kassette
Best. Nr. A 18 Diskette, A 18a Kassette

Rocket Man (11/87) Graphics-8-Hardcopy (11/87) Graphics-9-Zufalls-bren TBT (11/87) Deutscher Tastatur (11/87) PS-I (11/87) AMD (11/87) Grundl-Programme (11/87) Pet-Effekt (11/87) Siebenfarbige bewegte Figuren (11-87).
Best. Nr. A 19 Diskette

Schema Design (1/88) Mini-Logo (erweitert) (1/88) DLI-Routinen (1/88) Hon-kytonky (1/88) FS (11 87) AMD (11/87) DIP (11/88) REM-Mangulator (1 88) Scren-Magic Konverter (1/88) Mininer Race (1/88) Präkatbuch (1/88 MA SIC-Kurse 2 (Zugabe)
Best.-Nr. A 20 Diskette

sinclair

Ass. Tips [illegible] 86) GLT-Druckerroutine (7/86) Datenbankverwaltung (7/86) Fire DOS (7/86) Apfelstrahlen (7/86) Tele (7/86) Diskmeister (5/86) Speichtag (5/86)
Best.-Nr B 5a

Assemblertips Teil II (9/86) Adressierarten (9/86) Variablenserve (9/86) Hexumrechnungen (9/86) Assemblertips Teil 10 (11/86) Jahrmarkt (11/86) Schreibschrift (11/86) Discovery Diskettenwerkz (11/86) Apfelmännchengrafik (11/86) Mini Fließkomma (11/86) Hardcopy Lprint III (11/86) Grafikeditor (1/87) Quersatzy (1/87) Zitatschrift (1/87), Windowy (1/87)
Best.-Nr B 6a

Chaos (5/87) Gleichungen (7/87) Ass. Tips LIFE (5/87), Hardcopy (5/87) Ass. Tips Sound (3/87) Interrupt (3/87) Time Reset (3/87) Taspross (3/87) Input At (3/87) XOR (3/87)
Best.-Nr B 7a

Aufmarkt (7/87), Poster (9/87) DFÜ Taxword (7/87) RAM-Leitung (7/87) Spirits (9/87) Standmeldung (7/87) Zeichensatzgen (7/87) ASCII-Basic (7/87) Lister (9/87) Snake (9/87) Hölzchenspiel (9/87) Snuckeldier (7/87), Easy Font (9/87), Knobelkiste (9/87) Pieper-Rolander (7/87), Boulder pac Dash (7/87)
Best. Nr B 8a

BESTELLSCHEIN

Name und Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon Datum/Unterschrift

Ich wünsche folgende Bestellung

☐ Nachnahme (zuzügl. DM 5,70 Porto- und Verpackungskosten)

☐ Vorauszahlung (bei Z. Verrechnungsscheck). Bitte Scheck beifügen oder auf Postgiokonto Karlsruhe 484 23-758 überweisen.

Anzahl	Best.-Nr	Preis	Anzahl	Best.-Nr	Preis

Coupon ausschneiden und einsenden an
Computer Kontakt, Softwareversand, Postfach 1640, 7518 Bretten

Liebe QL-Freunde,

da Weihnachten vor der Tür steht, ist es wieder einmal an der Zeit, sich Gedanken um den neuen Wunschzettel zu machen. Deshalb findet Ihr diesmal mehr Software Besprechungen. Auch wollen wir in Zukunft versuchen, die komplette Produktpalette einzelner Software-Häuser geschlossen zu behandeln. Heute sind es die Compiler von Metacomco. Die Firmen Talent, Digital Precision und Computer One/Compuware werden in den nächsten Heften folgen.

Unsere Toolkit Reihe setzen wir mit Befehlen von E. Schoof fort. Diese sind zu den GFA-Basic von Atari angelehnt und können bei der Anpassung solcher Listings weiterhelfen. Auch findet Ihr wieder einige Maschinenspeicherroutinen die neue Kommandos in SuperBasic zur Verfügung stellen. Besonders interessant ist der neue PLOT-Befehl von T. Enseling.

Ein Ungerer SuperBasic Lustang erlaubt es nun endlich QUILL besser zu installieren. Für drei verschiedene Versionen lassen sich die Voreinstellungen der Formatsteuerung, die Ränder und die Parameter für Kopf- bzw. Fußzeilen dauerhaft verändern.

Ich wünsche alle QL Besitzern viel Spaß mit diesem Heft, ein frohes Weihnachtsfest und ein 1988 daß viel Neues für den QL bringt. In diesem Sinne

Euer
Rainer W. Gerling

Delta – Neuer Atari-X- und Spectrum-Stützpunkt in Berlin

Mit dem Dreieck als Symbol etablierte sich in Berlin ein neuer Service für Atari-XL/XE, Spectrum- und C-64 Anwender. Unter der Firmenbezeichnung Delta bieten drei junge Geschäftspartner seit Oktober 1987 für diese User Gruppen Software, Hardware und einen Service an. Dies stellt eine Bereicherung auf dem nicht gerade sehr gut versorgten Berliner EDV Markt dar.

Im einzelnen handelt es sich um die Brüder Thomas und Michael Jaenicke sowie um Heiko Tromm. Während letzterer für die C-64-Anwender verantwortlich zeichnet ist Thomas Jaenicke für Hardware und Peripherie, Bruder Michael für die Software der Sinclair und Atari Abteilung zuständig.

Zunächst wird das Geschäft telefonisch persönlich jedoch nur nach Absprache erreichbar sein. Nicht zuletzt für die zumeist jungen Kunden wurden die Geschäftszeiten auf den späten Nachmittag bis in den frühen Abend verlegt (täglich ab 17 Uhr, samstags auch vormittags). In der Anfangsphase sind die verschiedenen Ansprechpartner allerdings noch unter diversen Telefonnummern zu erreichen.

Begonnen hatte alles damit daß die Gebruder Jaenicke für ihren Spectrum bei der Versandfirma Lange einige Spiele erstanden, von denen sich gleich drei als nicht ganz in Ordnung erwiesen. Das ist ja bei solchen Programmen keine Seltenheit. Da es sich bei den defekten Spielen um Handelsware handelte, blieb dem Anbieter nichts anderes übrig als diese umzutauschen. So lernte man sich – Kunde und Händler besser kennen und in den darauffolgenden Gesprächskontakten kam auch die Idee auf in Berlin selbst etwas zu unternehmen. Dies war wohl der ausschlaggebende Moment für den späteren Agreement. Da sich die Betreiber der Firma Anette Lange selbst mit dem Gedanken trugen, ihre Sinclair Abteilung einzustellen, ergab sich die Möglichkeit der Geschäftsübernahme. Diese konnte dann im Oktober 1987 realisiert werden.

Wenn auch die Anlaufphase gut bewältigen läßt, so will man bei Delta nicht nur ein größtmögliches Software Sortiment führen. Auch aus dem Ausland sollen die aktuellsten Produkte importiert werden und frühestmöglich verfügbar sein. Die Hardware wird dabei ebenfalls nicht zu kurz kommen. Selbst eigene Entwicklungen befinden sich bereits in Vorbereitung (z.B. ein Sound-Verstärker für den Spectrum 48K).

Das junge Team will seine Kundschaft umfassend und doch speziell aber vor allem unkonventionell betreuen. Hier wird sich die eigene Alternativszene als günstig erweisen. An Ehn und Ideen soll es jedenfalls nicht fehlen, zumal man sich in fernerer Zukunft auch an 16-Bit Anwender wenden möchte.

Delta
Wexstettiner Straße 55
1000 Berlin 36
Tel. Spectrum/Atari: 030/3 61 76 86
(Hardware): 030/336 20 63 (Software)
C-64: 030/3354334

QfLash aus Deutschland

Die Firma Uwe Fischer aus Hamburg hat unter dem Namen QfLash einige erstklassige Produkte herausgebracht. So bietet z.B. die Kombination RAM-Disk Toolkit und Utilitys schon einiges.

Bei der RAM-Disk handelt es sich um eine dynamische Disk. Man muß sie also vor der ersten Benutzung nicht formatieren. Diese Methode geht automatisch mit dem Speicherplatz um. Eine statische RAM-Disk beansprucht nämlich nach dem Formatieren einen festen Teil des Speichers. Ob die Sektoren belegt sind oder nicht spielt dabei keine Rolle. Eine dynamische nimmt hingegen nur den Platz ein, den die Files auch wirklich benötigen. Bei der QfLash RAM Disk sind den 512 Byte wenn sie völlig leer ist und extra 16 Byte für je den Sektor von 512 Byte. Sehr viel sparsamer läßt sich mit dem Speicher nicht mehr arbeiten.

Insgesamt stellt der RAM Disk-Treiber acht Silicon Laufwerke zur Verfügung, die mit RAM1 bis RAM8 angesprochen werden. Beim Test der RAM-Disk erwies sie sich als die schnellste uns bekannte.

Einen Nachteil besitzt sie allerdings auch eine dynamische RAM Disk. Ihre Anwendung mit den Psion Programmen ist nicht möglich da diese vier allen zur Verfügung stehenden Speicherplatz beanspruchen. Dies trifft aber hier nicht zu. Wenn die RAM-Disk formatiert wird verhält sie sich wie eine statische und "blokkiert" ihren Speicher.

Obwohl es sie auch alleine zu kaufen gibt, sollte man sie nur zusammen mit dem Toolkit erstehen. Dieses bietet die neuen Befehle MDVLOAD, FBACKUP, SBACKUP, DEVNAME, DEVLIST, COMPARE, AUTOSPOOL und RESET128.

RESET128 führt einen Reset aus und initialisiert aus 128 KByte Speicher. Dies hilft bei Programmen die mit Speicher

erweiterung (z.B. "Paten Chese") nicht laufen. AUTO SPOOL macht eine RAM-Disk zum Drucker Spooler. Alle Files die auf sie kopiert sind, werden automatisch im Hintergrund zum Drucker geschickt und dann gelöscht. COMPARE vergleicht zwei Files und gibt eventuelle Unterschiede aus.

DEVNAME erlaubt das Umlenken von Laufwerksangaben. Nach DEVNAME mdv1_ram werden alle Microdrive-Zugriffe auf die RAM-Disk umgelenkt. Bei Programmen, die nicht zu installieren sind, ist das oft die einzige Rettung. DEVLIST gibt den Zustand dieser Umlenkungen an, damit man nicht die Übersicht verliert.

MDVLOAD lädt den gesamten Inhalt einer kompletten Microdrive Cartridge auf eine RAM Disk. Diese Ladeanweisung ist ausserordentlich schnell: sie benötigt deutlich weniger Zeit als der COPY- oder WCOPY-Befehl. Äußerdem setzt sie das LAST BACKUP Datum auf die aktuelle Zeit. Zum Zurückkopieren dient dann der Befehl FBACKUP. Er kopiert alle Files von der RAM Disk auf einen anderen Device. Dabei wird das LAST BACKUP Datum aktualisiert. SBACKUP (selektives Backup) kopiert nur die Files zurück, die seit dem letzten Backup verändert wurden. Dazu wird das LAST BACKUP DATUM verwendet. Angenehm ist hier, daß Sinclair den Platz für dieses Datum im Directory Eintrag bereits vorgesehen hatte.

Bei der Arbeit mit dem QFlash Software Referenzmanual entdeckt man viele Programmbeispiele in SuperBasic, die sich auf der Utility Cartridge befinden. Dies allein würde den Preis jedoch nicht ganz rechtfertigen, wäre hier nicht noch der "RAMdoctor". Mit diesem Programm können Files auf der RAM Disk gerettet werden. Da MDVLOAD auch defekte Sektoren (so gut es geht) auf die RAM Disk kopiert, steht dem Reparieren von Microdrive Files nichts mehr im Wege. Natürlich lassen sich damit auch Dateien von Files editieren.

Das Paket RAM Disk/Tool kit ist auf Cartridge für 49 DM und EPROM für 66 DM erhältlich. Mit Gehäuse für das ROM Port kostet letzteres 89 DM. Der Preis für die Utilitys beträgt 29 DM auf Cartridge oder Diskette. Dazu kommen nochmals 5 DM für das Software Manual, das leider nur in Englisch vorliegt.

Ein Ärgernis stellt allerdings der Kopierschutz auf der Cartridge dar. Die Angst vor Raubkopien hat wohl bisher auch einige Floppy Version verhindert. Da ein Diskettenbesitzer ständig die Original-Cartridge benötigt ist das Installieren recht lästig. Abgesehen von diesem Punkt verfügt dem Programm aber über ein ausgezeichnetes Preis/Leistungs-Verhältnis und ist deshalb zu empfehlen.

Rainer W. Gerling

3 Pakete von Metacomco

Das Software-Haus Metacomco in Bristol hat in 68000er Kreisen einen guten Namen. Etliche erstklassige Programme für Atari ST, Amiga und Sinclair QL stammen von ihm. Wir haben uns die QL Versionen von Pascal, Lattice C und des Assemblers angesehen.

Der Lieferumfang ist unterschiedlich. Pascal und C werden mit einer EPROM-Cartridge für den ROM Port angeboten. Ohne dies ist ein Kompilieren nicht möglich. Nur eine Cartridge reicht aber auch nicht aus, da die EPROMs verschieden sind. Besitzt man beide Compiler, so ist eine EPROM Bank fast unerläßlich. Die Programme sind auf drei (C) zwei (Pascal) bzw. einer (Assembler) Cartridge abgespeichert. Die Metacomco Handbücher bieten sich deutlich vom üblichen Standard ab. Gedruckte und gebundene Bände mit einem ausführlichen Register finden man selbst bei sehr viel umfangreicheren Produkten selten.

Alle drei Programmpakete enthalten den guten Metacomco-Editor. Er stellt so etwas wie den Standard-ASCII-Editor für den QL dar. Er hat sich etabliert, da QUILL als Editor für Programmquellen nicht brauchbar ist (die Formatinformation ist zu viel). Er wird auch bei anderen Produkten (z.B. GST Assembler) mitgeliefert und beherrscht alle notwendigen Kommandos zum Manipulieren eines Textes. Blöcke können gesprochen und gelesen werden. Die Stärke des Editors liegt in den Befehlswiederholungen. Mit

4 E /Text1/Text2/

wird der String Text1 viermal durch den String Text2 ersetzt. Das Zeichen / markiert dabei Anfang und Ende der Strings. Die 4 darf durch jede beliebige Zahl ersetzt werden. Die Buchstaben RF (für Repeat) bedeuten dabei unendlich. Durch Klammern kann man beliebig geschachtelte Anweisungen erzeugen. So ersetzt die Zeile

RF (E/Text1//_2 E/
mdv1_demo/)

den String Text1 im gesamten Text durch zweimal den Inhalt des Files mdv1_demo. Die Buchstaben IF stehen für INSERT FILE. Man erhält also mit allen drei Programmen kostenlos einen sehr guten und leistungsfähigen Editor.

Nach diesem Vorgriff kommen wir nun zu den eigentlichen Übersetzern. Wer einen neuen Compiler besitzt, möchte ihn natürlich sofort testen. Dazu dienen bei vielen Produkten mitgelieferte Demoprogramme. Diese können ihre Tipparbeit und mit garantiertem Erfolg sofort übersetzt werden. Leider enthalten alle drei Pakete von Metacomco keine solchen. Deutsch. Lediglich in den Handbüchern sind Beispiele zum Abtippen zu finden.

Alle drei Pakete bieten zusätzlich einen Linker, der leider von den Fähigkeiten her jeweils verschieden ist. Der des Assemblers kann nur Module, die mit dem Assembler erzeugt wurden, zusammenfügen. Der des Pascal-Systems ist in der Lage, Module des Assemblers und vom Metacomco-BCPL zu verarbeiten. Es ist also möglich, von Pascal aus BCPL und Assembler Routinen aufzurufen. Im Gegensatz dazu wird Lattice C mit dem GST-Linker (Standard-QL-Linker) ausgeliefert. Dieser bietet sehr vielfältige Optionen und ist auch bei anderen Produkten enthalten (Prospero-Compiler, GST Assembler). Das bedeutet daß man Module dieser verschiedenen Produkte zusammenfügen kann.

Der Assembler arbeitet ordentlich und lädt insgesamt drei Overlays nach. Diese sind so groß daß der Editor beim Assemblieren nicht im Speicher verbleiben kann. Multitasking von Editor, Assembler und Linker läßt sich nur mit Speichererweiterung realisieren. Ansonsten wird der volle Motorola-68000-Befehlssatz unterstützt. Auch die Direktiven entsprechen diesem Standard weitgehend. Bedingtes Assemblieren ist möglich. Außerdem unterstützt der Assembler Macros. Leider können diesen keine Parameter übergeben werden. Zum Lieferumfang gehört auch keine fertige Macro Bibliothek. Jedes muß selbst geschrieben werden. Alles in allem liegt hier ein ordentliches Produkt für den Anfänger vor, das auch mittleren Ansprüchen gerecht wird. Auf einem nicht erweiterten QL wird es aber wegen der Microdrives sehr langweilig.

Der Pascal-Compiler von Metacomco erfüllt den ISO-Standard ISO 7185/IEC6192. Damit ist eine hohe Portabilität der Programme gewährleistet. Im wesentlichen bedeutet das daß Pascal/User-Manual von Report von Jensen und Wirth voll gültig sind.

Der Ein Pass-Compiler wird mit EXEC oder EXEC_W gestartet und fragt dann diverse

Parameter ab. Auf einem nicht erweiterten QL wird uns Platz gründen der Bildschirm als Arbeitsspeicher benutzt. Es liegt also nicht unbedingt ein Systemabsturz vor, wenn der Bildschirm chaotisch aussieht. Eine wichtige Frage ist die nach den Erweiterungen des ISO Standards. Antworten kann man mit YES und sollte erlaubt bei NO gibt es nur den ISO Standard.

Bei den Erweiterungen handelt es sich um wesentlichen um QL spezifische Funktionen. Über Funktionsaufrufe werden die Grafik- und Midischnittstelle des QL zur Verfügung gestellt. Außerdem kann man QDOS Traps direkt aufrufen. Leider läßt der Komfort dieser Funktionen zu wünschen übrig. Hier ein Beispiel: SCREEN1 (code) stellt Bildschirmkommandos zur Verfügung, die keinen Parameter benötigen. Mit > > code < < wird die genaue Funktion bestimmt. Dafür ist es sinnvoll, nur zwölf verschiedene Konstanten verwenden. Mit SCREENCLEAR wird z.B. der Bildschirm gelöscht. Entsprechend ist die Funktion SCREEN2 (code, argument) vorhanden, um Bildschirmbefehle mit einem Argument auszuführen.

Der Compiler erzeugt echte 68000-Maschinensprache und keinen P Code (wie z.B. der Computer-One Compiler). Da Editor und Linker (wie in vielen Profipaketen) separat vorliegen, ist der Anwendungskomfort natürlich nicht so groß wie beim Computer-One-Pascal. Allerdings wird hierdurch die Flexibilität auch sehr viel größer. Wegen des verhältnismäßig geringen Preises ist der Compiler empfehlenswert.

Der C-Compiler ist das bei weitem professionellste Produkt. Er basiert auf dem Lattice C Compiler für den 8086/8088-Mikroprozessor (IBM PC und Kompatible). Daß es sich um eine direkte Umsetzung handelt, nicht man e B. in File DOS_H. Hier findet sich eine Registerdefinition für den 8086. Auch die Speicherverwaltung erinnert manchmal stark an MS-DOS. Der C kern hält sich ganz eng an das C Buch von Kernighan und Ritchie. Dieses Buch ist eigentlich (wie bei jedem C-Compiler) unerläßlich, da im wesentlichen nur die Unterschiede bzw. Erweiterungen zu diesem Standard erläutert werden. Die Speicher und File-Verwaltung ist an UNIX orientiert. Das Umsetzen dieses Standards auf den von QDOS macht insbesondere File Zugriffe umständlich.

Die mitgelieferten Bibliotheken beinhalten einen großen Umfang, der jedoch nicht an den des Produkte für Atari/Amiga heranreicht. Sehr schön ist die QDOS Bibliothek, die viele QDOS Funktionen bietet, darunter auch solche die in Super Basic nicht vorhanden sind. Für Vielrechner dürften die 32 Bit Integers (signed und unsigned) und die 32-Bit bezeichnungsweise 64-Bit Realzahlen von Interesse sein.

Über das EPROM werden die SuperBasic Befehle QC1, QC2, QLC, CRUN und CRUN_W zur Verfügung gestellt. Die drei ersten starten den Compiler. Die Parameter des Aufrufs sind umfangreich und lassen keine Wünsche offen. CRUN und CRUN_W können alternativ zu EXEC und EXEC_W benutzt werden. Der Unterschied ist, daß mit CRUN ein Parameter-String an das Programm übergeben läßt. Diese Parameter sind vom Programm aus möglich.

Erfreulich ist, daß Metacomco es bei allen Compilern erlaubt das Runtime Modul ohne Lizenzgebühr weiterzugeben. Die Programme lassen sich direkt vom Hersteller beziehen. In Deutschland werden sie von Philgerma, Computerstudio und anderen Händlern vertrieben. Der Preis für den Assembler beträgt ca. 110 DM, der für Pascal ca. 230 DM und C kostet ca. 300 DM.

Rainer W. Gerling

Ihr direkter Draht zur Redaktion
☎ **0 72 52 / 30 58**
für Briefe:
Computer Kontakt
Postfach 1640
7518 Bretten

Neues von Sandy

Das SuperQBoard von Sandy ist zwar eine erstklassige Erweiterung für den QL doch läuft es leider nicht immer einwandfrei mit den MGG und JSL Versionen. Bei letzterer handelt es sich um die USA Ausführung. Auf Anfrage teilte uns Sandy mit, daß dies am übermäßigen Stromverlust des Spannungskonstanters 7805 liegt. Dieser zieht nämlich immer Strom, auch wenn das Board gerade keinen benötigt. Die Lösung wird dann einfach in Warme umgewandelt, die eine zusätzliche Beeinträchtigung darstellt.

Aus diesem Grund wurde die Version III des SuperQBoards mit einer neuen Stromversorgung versehen. Die Transistorschaltung benötigt nur sehr wenig Strom und erzeugt zudem keine Wärme. Mit weiteren Änderungen am Zeitverhalten, das jetzt weniger kritisch sein soll, sei das Problem aus der Welt geschafft. Das neue Board könnte also mit dem deutschen QL ohne Probleme arbeiten.

Wir werden es in der Redaktion einem entsprechenden Dauertest unterziehen und später über unsere Erfahrungen berichten. Leser, die Probleme mit der Kombination QL/SuperQBoard haben sollten, sich direkt an Sandy wenden.

Im gleichen Schreiben kündigt Sandy eine Steckkarte für IBM-PC oder Kompatible an. Sie soll das Future System mit bis zu 4 Mbyte RAM enthalten. Das Netzwerk ist QL kompatibel, und alle Software für diesen Rechner läuft auf der Karte. Sie benutzt Laufwerke und Harddisk des PC. Alle QL Besitzer dürfen auf diese Erweiterung wirklich gespannt sein. Sobald Testexemplare vorhanden sind, werden wir ausführlich darüber berichten.

Rainer W. Gerling

QL-Finanzbuchhaltung

Aus Leserzuschriften wissen wir, daß der QL in vielen kleinen Firmen, in Vereinen, bei selbständigen Handwerkern und Software Firmen auch für die anfallende Buroarbeit eingesetzt wird. Mit den vier Psion Programmen und die Grundfunktionen Dateiverwaltung, Kalkulation und Textverarbeitung sowie Grafik vorhanden, war bisher fehlte, war eine vernünftige Finanzbuchhaltung. Einer der Gründe lag natürlich in den unterschiedlichen Anforderungen in England und Deutschland an ein derartiges Programm.

eTo-Software in Wuppertal bietet ab sofort eine solche Finanzbuchhaltung zum Preis von rund 120 – DM auf Cartridge (2 Stück) oder 3,5" Diskette an. Wir haben eine fertig installierte Fassung 1.0 mit einer Vorabversion des Handbuchs getestet. Zusätzlich noch eine kurze Bemerkung. Das Programm wendet sich nur an Personen, die mit der Buchführung vertraut sind. Laien können es praktisch nicht benutzen. Für einen Experten stellt es aller dings eine überaus nutzliche Hilfe dar.

Das Installationsprogramm erledigt die Anpassung an die Systemumgebung, d.h. die Zuordnung von Laufwerken und Schnittstellen. Auch eine Druckeradaptation wird hier vorgenommen. Der wichtigste Punkt ist aber wohl die Wahl des Kontorahmens. Entweder übernimmt man den mitgelieferten oder entwirft einen eigenen. Natürlich ist es auch möglich den vorgegebenen durch kleine Änderungen an die Bedürfnisse des Anwenders anzupassen. Er orientiert sich wertgehend an DATEV Kontorahmen. Damit ist die Einhaltung eines gewissen Standards gewährleistet.

Das Programm umfaßt beim Entwurf eines eigenen Rahmens 700 frei wählbare Konten. Insgesamt lassen sich pro Bilanzperiode (im Normalfall also pro Geschäftsjahr) 10000 Buchungen vornehmen. Durch

diese Beschränkungen ergibt sich natürlich auch eine maximale Firmengröße bis zu der diese Fibu eingesetzt werden kann. Die Tatsache daß Kontonummern maximal vierstellig sein dürfen führt bei großen Kunden /Lieferantenstamm zu mangelnder Aufschlüsselbarkeit und damit zu einer gewissen Unübersichtlichkeit. Dies sollte in einer Version 2.0 durch fünfstellige Kontonummern verbessert werden.

Die mit dem Programm erzeugten Ausdrucke sind übersichtlich und werden vom Finanzamt akzeptiert. Das Buchen geht in der gewohnten Form vor sich. Das weiteren läuft sich eine Bilanz erstellen. Was wir vermissen, ist eine betriebswirtschaftliche Auswertung. Nur damit kann man erkennen, ob eine Abteilung Verluste einbüßt, obwohl die Firma als ganzes Gewinn gemacht hat.

Dies ist aber der einzige wesentliche Minuspunkt, der uns auffiel. Ob man eine BWA von extern derart preiswerten Programm erwarten soll, ist eine andere Frage. Man findet nicht sonst nur bei solchen, die einiges mehr als 1000 - DM kostet.

Das Programm ist in Super-Basic geschrieben und mit Turbo kompiliert. Dadurch ist es recht schnell. Uns ist es nicht gelungen, es zum Absturz zu bringen! Ob es während des Betriebs auf keinen Massenspeicher zugreift (für Microdrives ist das sehr wichtig) läuft es nur mit einer Speichererweiterung von mindestens 256 KByte.

Alles in allem liegt hier ein sehr gutes Programm für den professionellen Einsatz vor. Das Handbuch ist für einen Fachmann aussagekräftig und hilfreich. Darüber hinaus ist diese Fibu denen zu empfehlen, die z.B. Buchführung in der Schule lernen. Einen Vergleich mit Systemen wie sie beispielsweise für MS-DOS-Rechner angeboten werden, braucht das Programm nicht zu scheuen. Das Preis/Leistungs Verhältnis ist ersichtlich. Weitere Informationen sind erhältlich bei:

tip-Software
Ernst Tochtrop
Bogner 5
5600 Wuppertal 2

Martin und Rainer W. Gerling

Turbo, der SuperBasic-Compiler

Digital Precision bietet seit kurzem nun neue Version des SuperBasic-Compilers Turbo an. Zusammen mit dem Turbo-Toolkit wurde dieses Produkt mit sehr vielen Vorschaltern bedacht. Wir haben uns angesehen, was es damit auf sich hat.

Zunächst aber noch einige Bemerkungen zum Unterschied zwischen einem Compiler und einem Interpreter. Bei letzterem wird das Programm Zeile für Zeile beim Laufen übersetzt. Bei einer Anweisung, die in einer Schleife 1000mal abgearbeitet wird, geschieht dies also 1000mal. Das ist 999mal zuviel. Ein Compiler setzt den Programmtext sofort in ein Maschinensprache-programm um. Bei dessen Ausführung liegt also die Basic Zeile in MC-Code vor und muß nicht noch übersetzt werden. Das hat der Compiler ja schon vorher getan. Der Programmablauf wird also schneller.

Nun aber zu Turbo. Der Käufer erhält einen Datenträger (zwei Cartridges oder eine Floppy) und ein dickes Paket (vier Blätter) das Handbuch. Bisher ist hier einmal der richtige Ausdruck, obwohl man sich den Ordner dafür selbst besorgen muß. Der Umfang des Manuals nimmt einem fast die Lust am Lesen. Es enthält aber auch eine Kurzeinführung, mit der man die Neuerwerbung schon einmal testen kann. Wer diese Anleitung benutzt, kommt auch mit dem mitgelieferten Beispielprogramm zurecht. Sofort sieht man den erheblichen Zeitgewinn, den Turbo bringt.

Dann kommt aber etwas weniger Erfreuliches. Wir haben versucht ein Basic Programm, das zu langsam läuft, zu beschleunigen. Das klappte leider nicht, denn Turbo ist nicht 100%ig kompatibel zu SuperBasic. Berechnete RESTORES GOTOs oder GOSUBs sind nicht erlaubt. In DATAs dürfen keine Ausdrücke stehen, und die Kanalnummern sind nur die Werte von 0 bis 15 zulässig. Man kann also maximal 16 Kanäle gleichzeitig geöffnet haben, wobei Nr. 14 und 15 dann auch noch reserviert sind. Außerdem funktionieren die Standard-Floppy Toolkit-Befehle GET, BGET, PUT und BPUT nicht.

Das Handbuch ist ausführlich zu dick. Etwa die Hälfte davon ist für den Einsatz des Compilers unerheblich. Trotzdem liest es sich ganz flott. Das Kapitel "Integers for Scientists" halten wir schlichtweg für Blödsinn. Das Handbuch sollte unserer Meinung nach gekürzt und durch ein Quick Reference Guide ergänzt werden.

Kommen wir nun zum Hauptanliegen eines Compilers, dem Zeitgewinn. Dazu wurden einige Benchmark Tests durchgeführt. Die Konfiguration des QL Systems sah folgendermaßen aus: 640 KByte interne Speichererweiterung, Microperipherals-Controller, MGG-ROM. Zum Vergleich wurde der C-Compiler von Metacomco herangezogen. Hier nun die Zeiten:

Bench	SuperBasic	Turbo	C
1	109.0s	4.3s	2.1s
2	393.0s	15.5s	14.8.0s
3	36.0s	1.4.0s	9.1s
4	125.0s	3.3.1s	29.3.0s
5	54.8.0s	16.0s	23.0s

Das erste Programm durchläuft 50.000mal die leere Schleife. Das zweite berechnet 50.000 mal SQRT (1000). Hier zeigt sich die Geschwindigkeit der SuperBasic Zahlenverarbeitung. Auch Turbo greift auf die Routinen im ROM des QL zu. Programm 3 ruft 50.000mal eine leere Prozedur auf. Hier tritt ein anderweiger Geschwindigkeitsverlust von Turbo zutage. Das nächste Programm zieht 10.000mal die Wurzel aus 1000, allerdings nicht mit der ROM Routine, sondern mit einer selbstgeschriebenen Prozedur. Im nächsten Versuch wird 100.000mal der Ausdruck Z% = 10* (1% + 15) berechnet. Auch hier ergibt sich wieder ein deutlicher Vorsprung durch die Verwendung von Integers. Das kann bei Spielen und Grafik wichtig sein.

Was läßt sich nun aus diesen Tests ersehen? Bei umfangreichen arithmetischen Programmen mit vielen Floatingpoint-Variablen liegt aufgrund der Zugriffe auf QDOS der Geschwindigkeitszuwachs im Bereich von drei und höher. Bei einem Mandelbrot Programm resultiert daraus z.B. ein Verhältnis von 7:5 zu 10:5 Minuten. Bei Integer-Zahlen und Strings ist der Vorteil noch größer. Das ist auch die Entschädigung für die Mühe, welche die Anpassung alter Programme bereitet.

Zusammenfassend kann man sagen, daß Turbo relativ kostengünstig ist (ca. 300.- DM) und ein ausgewogenes Preis/Leistungs Verhältnis bietet. Neben einer einfachen Benutzerführung und einem (zu) umfangreichen Handbuch liegt hier ein schneller gut durchdachter Compiler vor, der zu dem noch ohne Kopierschutz geliefert wird. Die umfangreichen hier nicht näher beschriebenen Utilitys stellen einen weiteren Pluspunkt dar.

Wer also schnellere Programme haben möchte sollte sich überlegen, daß eine neue Sprache für den QL ebenfalls rund hundert DM kostet (z.B. Coder Pascal). Zudem muß man sie erst erlernen. Für alle, die Basic-Programme eingermaßen sauber und strukturiert schreiben können, stellt Turbo eine gute Lösung dar, um ihre Programme zu beschleunigen.

Volkmar Müller und Reinet W. Gerling

Drei neue Grafikbefehle – auch für MGG-ROMs

Ein Ärgernis auf dem deutschen QL ist das fehlerhafte POINT – Kommando. Dieses Problem gehört nun aber der Vergangenheit an. Mit dem Basic-Programm aus Listing 1 wird ein File erzeugt, das dann mit dem Boot-Programm aus Listing 2 drei neue Befehle im Superbasic einbindet.

HPOINT x,y zeichnet einen Punkt an die Stelle (x y)

HLINE x1,y1 TO x2,y2 zeichnet eine Linie von (x1,y1) nach (x2 y2)

HINK,c setzt die Farbe für die Befehle HPOINT und HLINE

Der Wert für c darf von 0 bis 7 betragen. Die y Werte liegen immer zwischen 0 und 255, die x Werte in MODE 4 zwischen 0 und 511, in MODE 8 zwischen 0 und 255. Man sieht also bereits, daß die neuen Befehle in beiden Darstellungen funktionieren.

Das Koordinatensystem verwendet absolute Bildschirmkoordinaten. Eventuell definierte Fenster werden ignoriert. Der Nullpunkt (0 0) liegt in der oberen linken Bildschirmecke.

Th. Essling

```
180 DATA 128,19450,212,8316,2,6,14397,
    -4278,2105,3,40223
190 DATA 2,-32716,26112,46,3137,511,
    28180,174, 9583,-7351,11492
200 DATA -11646,8237,8,9278,-1,32839,
    580 7,-5974, 5478,27150
210 DATA -14992,4096,-32400,4036,17024,
    20085,3137,255,28180,130,29581
220 DATA -7095,-7351,-11646,8237,12,
    9278,255,32575,580,3 24846
230 DATA -7358,24784,3138,255,28180,98,
    19004 27382 92,19010,114582
240 DATA 27392,86,17024,20085,12408,274
    20172,19072,26556 3139,14594
250 DATA 1,26112,68,12854, 26624,21678,
    88,19450,60,17028,70713
260 DATA 2049,1,26368,6,2242,7,2048,2,
    26368,6,550*8
270 DATA 2242,15,11074,8,2049,0,26368,6,
    2242,8,44010
280 DATA 11074,12,17024,20085,28524,
    20085,28513,20085,0,8,148202
290 RESTORE
295 a=RESPR(572) b=a
300 FOR f=1 TO 28
310   a=0
320   FOR g=1 TO 10:READ wrt:POKE a
      b,wrt a=a+wrt:b=b+2
330   READ wrt IF wrt<>a THEN PRINT
      "Fehler in Zeile ";f*10, " SYOF
340 END FOR f
350 PRINT "Keine Ausgabefehler !"
360 SAVES mdv1_sprace_cde,a,572
```

MC-Ladeprogramm

```
 1 REMark Grafikroutinen
 2 REMark (c) by Th. Essling
 3 REMark Am Stadtpark 5
 4 REMark 4428 Vreden
10 DATA 17402,10,12408,272,26112,20085,
   3,32,1352,18528,31205
20 DATA 20037,278,1808,20559,18786,
   21504,436,1098,18768,19200,,22250
30 DATA 0,0,0,12408,278,,20112,19072,
   26112,410,3139,,81527
40 DATA 4,26112,488,12854,-26624,13360,
   -26622 13878,-26620,14380,1226
50 DATA -26618,20554,88,24832,355,
   19072,26112,372, 15543, 15036,34293
60 DATA 24832,342,19072,26112,358,
   19450,444,-18879,27138,8,38873
70 DATA -15549, 15036,32257,-18368,
   27138,6,15932,-1,15036,0,41415
80 DATA 15175,2,15228,1,4,15175,8,
   12292,-28606,-15929,13348
90 DATA -12223,-28605,27138,22,15036,1,
   15175,2,15228,1 31773
100 DATA 4,15228,0,8,12867,13380,-27871,
    -14393,13891,-28558,-12866
110 DATA -13801,14404,14849,15362,
    -18692,0,26112,4,21313,12299,71770
120 DATA 15884,-12351,-14912,-24958,
    8516,2,0 12805 13118,24832,22538
130 DATA 112 19072,26112,220,-17847,
    26112,12,-17334,26112,6,62577
140 DATA 17024,20085 12812,-15419,13323,
    -14908,-28030,-28025,13073,28418,
    24353
150 DATA 10,-9643,-9107,2,24778,-9619,4,
    -9107,6,2478a,12088
160 DATA 12408,274,20112,19077,26112,
    156,3139 2,26112,234,10762
170 DATA 12854,-26624 1338a,-26622,
    21614,88,24832,110,19072,26112,64802
```

Boot-Programm

```
10 a=RESPR(572)
20 LBYTES mdv1_sprace_cde,a
30 CALL a
40 NEW
```


● DISC-MANAGER ●

Das Utility für den Diskettenprofi

Desktop Designer NUR DM 89,90
Tasword 3 Cst./Disk DM 49,90/59,90
Tasword 128 DM 59,90
Tasword+ 2 (Spectr.+3) DM 79,90
Taspring+ 3 (Spectr.+3) DM 59,90
Masterfile+ 3 (Spectr.+3) DM 89,90
Masterfile MF-Print DM 89,90
Fastrac 77/5 Compiler DM 59,90
Beta Basic 4.0 (Sp. 128) DM 49,90
Hitech Hobo-Compiler DM 89,90
Supercomp 3.5 (Mastech) DM 59,90
Skyplot (Astrocomprogramm) DM 59,90
Star Data für Skyplot DM 39,90

Finance Manager III DM 39,90
Buchführungsprogramm der Spitzenklasse. Kompatibel mit allen Printern und Interface konstl. M. Drive. Bis 255 Konten. Total in M. Cont.
5 Cartridges ! Qualität DM 69,90
Cartridge-Rek DM 19,90
LPrint 3-Drucker-Interface für Centronics und RS232. Drucker mit Robot, Neue Version! NUR DM 199,00
Superboever (parallel) mit integriertem Anschluß für monochrome Monitore NUR DM 39,90
Music Interface und Grafikprogramm Art Studio komplett NUR DM 209,00
Pascal-Compiler NUR DM 69,90
Mate Implementierung des IEC-Bus Standards. M-Drive-kompatibel.

E. REITEMANN
Füllenbachstraße 11
4000 Düsseldorf 30

Telefon 02 11/43 26 70
und 0 69 / 5 97 44 66
(nach 18.00 Uhr)

Neue Befehle für den QL

SuperBasic bietet nur eine Möglichkeit Speicherplatz für Programme Daten usw zu reservieren, und zwar durch die Funktion RESPR Sie legt unterhalb des Speicherendes (RAMTOP) einen Bereich an Der wesentliche Nachteil ist daß man diesen nicht wieder freigeben kann Wenn ein Job läuft, funktioniert RESPR nicht mehr, da der Job im Wege ist

QDOS hingegen bietet vor teilhaftere Methoden. Eine davon wird durch die Programm aus dem Listing zu SuperBasic eingebunden nämlich die Speicherreservierung im HEAP Bereich Die neue Funktion HEAP (x) arbeitet wie RESPR Sie reserviert x Bytes auf dem HEAP und liefert die Adresse des Bereichs Mit REM_HEAP (adresse) wird der Speicher wieder freigegeben Die Funktion FREE gibt den freien Speicherplatz im QL an

Außerdem ist noch die Funktion GET_LEN (#Kanalnummer) vorhanden Sie liefert die Länge einer geöffneten Datei Bei Ersetzen von Zeile 12 im Listing durch

SBYTES mdv1_ext_cde adr,574

können die Befehle auch durch folgende Zeile eingebunden werden:

a = RESPR (574) : LBYTES mdv1_ext_cde a CALL a

Sönke Müller-Land

```
33 DATA 24788,13432,280,20114,3075,61849
34 DATA 1,28324,8758,-28624,29951,38410
35 DATA 28698,20093,19072,26256,8712,
        102789
36 DATA 24718,13432,280,20114,3075,61619
37 DATA 1,28294,8310,-28624,28697,38576
38 DATA 20033,20085,28678,20033,24576,
        113405
39 DATA -142,24576,-142,-18431,17742,
        23603
40 DATA 20597,20085,20085,20085,20085,
        100937
```

Fünf Befehle

```
 1 adr=RESPR(574)
 2 RESTORE
 3 FOR i=0 TO 27
 4   ps=0
 5   FOR j=0 TO 8 STEP 2
 6     adr!i=adr+j:i=i+10
 7     READ x% ps=ps+x%
 8     POKE_W adr!i,x%
 9   END FOR j
10   READ s : IF s<>ps THEN PRINT"Fehler ",
     "in Datenzeile",13+i STOP
11 END FOR i
12 CALL adr
13 DATA 17402,8,13432,272,20178,51292
14 DATA 1,220,2130,17741,74392,44484
15 DATA 17729,20548,0,4,184,38485
16 DATA 1803,17748,24396,17742,184,49913
17 DATA 1098,17729,20548,208,1094,40675
18 DATA 2108,17732,0,0,31745,70538
19 DATA -17481,26400,2102,7,-18431,7383
20 DATA 26392,12045,10827,20621,12045,
        51930
21 DATA 13432,274,20114,9823,10847,54490
22 DATA 26136,15414,-24624,-13040,40,1500
23 DATA 19042,48,-17234,52,25144,-1032
24 DATA 8310,24624,28672,20085,8614,92505
25 DATA 88,24842,11593,88,30722,67333
26 DATA 28672,20085,23943,17014,-24624,
        63092
27 DATA 19073,26384,13372,2080,21314,
        82223
28 DATA -7296,25874,-7535,15748,-26624,
        1166
29 DATA 11649,-28822,20085,28922,20085,
        54119
30 DATA 28313,20085,28970,13372,64,87404
31 DATA 30463,17402,78,28743,20035,98721
32 DATA 20085,25068,18938,68,8724,72881
```

QL-Toolkit (Teil 3)

Mit der Möglichkeit in SuperBasic eigene Prozeduren und Funktionen zu schreiben, lassen sich auf sehr einfache Art und Weise Anpassungen an andere Basic Dialekte realisieren.

In diesem Teil der Toolkit-Serie bieten wir einige echte Vereinfachungen und dazu etliche Befehle aus dem GFA-Basic für den Atari ST

Funktion DEZ (hex$)

Verwandelt den String hex$ in eine Dezimalzahl

Funktion HEX$ (z1)

Bringt die Zahl z1 in die Hexadezimaldarstellung Das Ergebnis ist ein String

Prozedur FCIRCLE ka,x,y,r1

Zeichnet einen gefüllten Kreis Die Parameter entsprechen denen beim Originalbefehl CIRCLE. Lediglich der Kanal ka ist obligatorisch

Prozedur FELLIPSE ka,x,y,r1,r2,z1

Zeichnet eine gefüllte Ellipse Die Parameter entsprechen denen beim Originalbefehl ELLIPSE Lediglich der Kanal ka ist obligatorisch

Prozedur TEXT ka,x,y,A$

Druckt im Kanal ka an der Stelle x y den String A$ aus (GFA Basic)

Prozedur GRAPH ka,a

Setzt die Attribute für Kanal ka 0 steht für OVER 0 1 für OVER 1 2 für UNDER 0 3 für UNDER 1 4 für FLASH 0, 5 für FLASH 1

Prozedur SWAP z1,z2

Vertauscht den Inhalt der Variablen z1 und z2 (GFA-Basic)

Prozedur PLOT ka,x,y

Entspricht genau dem POINT Befehl ka ist wieder obligatorisch (GFA Basic)

Funktion MIN (z1,z2)

Gibt das Minimum der Zahlen z1 und z2 zurück

Funktion MAX (z1,z2)

Gibt das Maximum der Zahlen z1 und z2 zurück

Funktion UPPER$ (A$)

Verwandelt in einem String sämtliche Klein- in Großbuchstaben Alle anderen Zeichen bleiben unverändert

Prozedur BOX ka,x1,y1,x2,y2

Zeichnet im Kanal ka ein Rechteck mit der linken unteren Ecke x1 y1 und der rechten oberen Ecke x2 y2 (GFA Basic)

Prozedur FBOX ka,x1,y1,x2,y2

Wie BOX, nur wird das Rechteck gefüllt gezeichnet.

Listing 1 zeigt die neuen SuperBasic-Prozeduren und Funktionen Es empfiehlt sich mit RENUM die Zeilen neu in den Bereich oberhalb 30000 zu verschieben Dann kann man das Toolkit einfach zu seinen eigenen Programmen mergen Listing 2 enthält eine Demo für den neuen Befehl FELLIPSE So einfach können Grafikeffekte sein

Frank Schoof

Neue Prozeduren

```
100 REMark ********************
101 REMark * SuperBASIC +      *
102 REMark * Frank Schoef      *
103 REMark * ZIpke 5           *
104 REMark * 4300 BielefeId 1  *
105 REMark ********************
106 DEFine FuNction DEZ(hexa$)
107 LOCal fe,H,a,b,f
108 fe=0 D=0
109 FOR s=1 TO LEN(hexa$)
110   b=CODE(hexa$(s))
111   SELect ON b
112     =48 TO 57:f=b-48
113     =65 TO 70 f=b-65+10
114     =97 TO 102 f=b-97+10
115     =REMAINDER  fe=1
116   END SELect
117   D=D+2^((LEN(hexa$)-s)*4)*f
118 END FOR s
119 RETurn D
120 END DEFine
121 :
122 DEFine FuNction HEX$(z1)
123 LOCal z2,z3,s
124 z3=z1 H$="00000000"
125 FOR s=1 TO 8
126   z2=INT(z3/16^(8-s))
127   z3=z3-16^(8-s)*z2
128   IF z2>=10 THEN
129     H$(s)=CHR$(55+z2)
130   ELSE
131     H$(s)=CHR$(48+z2)
132   END IF
133 END FOR s
134 RETurn H$
135 END DEFine
136
137 DEFine PROCedure FCIRCLE(ku,x,y,r1)
138 FILL #ka,1
139 CIRCLE #ka,x,y,r1
140 FILL #ka,0
141 END DEFine
142 :
143 DEFine PROCedure FELLIPSE
    (ka,x,y,r1,r2,z1)
144 FILL #ka,1
145 ELLIPSE #ka,x,y,r1,r2,z1
146 FILL #ka,0
147 END DEFine
148 :
149 DEFine PROCedure TEXT(ka,x,y,A$)
150 CURSOR #ka,x,y PRINT #ka;A$
151 END DEFine
152 :
153 DEFine PROCedure GRAPH(ka,s)
154 IF s=2 THEN UNDER #ka,0
155 IF s=3 THEN UNDER #ka,1
156 IF s=4 THEN FLASH #ka,0
157 IF s=5 THEN FLASH #ka,1
158 IF s>1 THEN GO TO 180
159 OVER #ka,s
160 END DEFine
161 :
162 DEFine PROCedure SWAP(z1,z2)
163 LOCal z3
164 z3=z1 z1=z2 z2=z3
165 END DEFine
166 :
167 DEFine PROCedure PLOT(ka,x,y)
168 POINT #ka,x,y
169 END DEFine
170
171 DEFine FuNction MIN(z1,z2)
172 IF z1>z2 THEN RETurn z2 ELSE RETurn
    z1
173 END DEFine
174
175 DEFine FuNction MAX(z1,z2)
176 IF z1<z2 THEN RETurn z2 ELSE RETurn
    z1
177 END DEFine
178
179 DEFine FuNction UPPER$(A$)
180 LOCal i,ss
181 FOR i=1 TO LEN(A$)
182   ss=CODE(A$(i))
183   IF ss<97 OR ss>122 THEN
184     A$(i)=CHR$(ss)
185   ELSE
186     A$(i)=CHR$(ss-32)
187   END IF
188 NEXT i
189 RETurn A$
190 END DEFine
191 :
192 DEFine PROCedure BOX(ka,x1,y1,x2,y2)
193 LINE #ka,x1,y1 TO x2,y1 TO x2,y2 TO
    x1,y2 TO x1,y1
194 END DEFine
195 :
196 DEFine PROCedure FBOX
    (ka,x1,y1,x2,y2)
197 FILL #ka,1
198 BOX #ka,x1,y1,x2,y2
199 FILL #ka,0
200 END DEFine
```

FELLIPSE-Demo

```
100 REMark DEMO - Programm V 1
110 REMark (c) by Frank Schoef
120
130 WINDOW 512,256,0,0
140 INK 7
150 CLS
160 TEXT 1,190,8,"Super Basic + "
170 TEXT 1,150,24,
    "(c) 1987 by F  Schoef"
180 OVER -1
190 FOR i=1 TO 22
200   FELLIPSE 1,70,20+i,i/5,i/2,i/10
210 NEXT i
240 GO TO 190
```

Arcanoid für den QL

Zu den besten Spielprogrammen für den QL gehören sicherlich die Teamsimulation "Match Point" und das klassische "Chess" von Psion. Vergleichen mit dem Spectrum oder C 64 gibt es für den QL nur wenige Spiele. Umso erfreulicher ist es, daß deutsche Autoren solche Programme schreiben. Jochen Merz Schopfer von "Gigachrome" und auch gelegentlich Autor für die CK Computer Kontakt, hat mit "Arcanoid" ein erstklassiges Spiel erstellt. Wohl jeder kennt es bereits Auf der Spectrum Datenkassette war es als "Wall" abgespeichert und häufig findet man in Zeitschriften Listings unter dem Titel "Breakout" Aber zwischen diesen Fassungen und der QL Version liegen Welten.

Das Spiel überzeugt durch eine farbenfrohe und schnelle Grafik Selten hat man auf dem QL so glatte und rasche Bewegungen gesehen. Gestartet wird "Arcanoid" nach dem Laden durch Druck auf die Leertaste Jetzt muß man nur den Schläger bewegen und den Ball zurückschmettern. Sind alle Steine abgeräumt, geht es in den nächsten Level. Insgesamt sind 32 vorhanden, also genug für lange Winterabende. Manche Steine verschwinden nicht beim ersten, sondern erst nach mehreren Treffern.

Einige Steine lassen auch schon mal etwas fallen. Fängt man es auf, erhält man in Abhängigkeit von der Farbe des betreffenden Objekts besondere Eigenschaften. Hier sind QL-Besitzer mit einem Grün monitor im Nachteil. Die Grauwerte der Farben sind nur schwer auseinanderzuhalten. Bei den Fähigkeiten handelt es sich um folgende: klebriger Schläger, so daß der Ball jedesmal liegen bleibt, extra breiter Schläger, zwei Schläger drei Bälle und einiges mehr.

"Arcanoid" ist eine echte Bereicherung der QL Software. Auch als nicht eingefleischter Spieler wird man einige Zeit davon gefesselt. Zu beziehen ist es bei Jochen Merz Im Stiften Winkel 12 4100 Duisburg 11. Der Autor hat bereits weitere Umsetzungen von Spielhallenhits für den QL angekündigt. Lassen wir uns überraschen.

Rainer W. Gerling

H.G. Dreeser, Soft- und Hardware

Achtung Weihnachtsonderpreise Fordern Sie sofort die aktuelle Preisliste an. Wir bekommen laufend die aktuellsten Produkte für folgende Computer: Spectrum QL, Atari 800/XL/130XE, Amiga, IBM.

Ergänzt die unseren Telefon- und Auftragsservice zu den angegebenen Zeiten, damit auch Sie über die Neuheiten informiert sind.

Spectrum		QL	
Renegade	49.90 DM	Arcanoid	39.90 DM
Gunslacrat	29.90 DM	Qwriter II	54.90 DM
Indiana Jones	27.90 DM	Wrasm	49.90 DM
Taigan	24.90 DM	Assembler ab	49.90 DM
Spy vs Spy 3	27.90 DM	Toolbox II	49.90 DM
Supersprint	27.90 DM	Painter /Writer Toolkit	99.90 DM
Jack the Nipper 2	21.90 DM	Master Smith	49.90 DM
(Ing nation	24.90 DM	Super Cruppler	45.90 DM
Games BM	39.90 DM	Psion Chess	99.90 DM

Amiga		Hardware	
Bad Dnl	57.90 DM	QL (deutsche Vers.)	398.00 DM
Ameges	54.90 DM	512 Kbyte Upgrade QL	399.90 DM
Thunder Sey	54.90 DM	Trump Card QL	449.00 DM
Drum Studio	79.90 DM	Cartridge Bloc 2der	19.90 DM
Firepower	74.90 DM	Centronics I/F QL	99.00 DM
Pluto	44.90 DM	AMX Mouse Spectrum	139.00 DM
Impact	44.90 DM	IBM Joystick	59.90 DM
Dnomm Rangel	44.90 DM	Cartridge 4er	29.90 DM
New Art Monitor	79.90 DM	QL Floppy komplett	699.90 DM
Backslash	59.90 DM	QL-Floppy-Controller	299.90 DM
Final Trig	29.90 DM	QL-Floppy 720 Kbyte ext.	699.90 DM
Ilr Fruit	99.90 DM	Monitor S/W 12"	399.90 DM
Vaider	59.90 DM	Monitor Grün 12"	449.90 DM
Skyfighter	44.90 DM	Printer-Buffer 64 Kbyte	256.90 DM
Alien Strike	44.90 DM	IBM-kompatibler	a.A.

Atari ST		Atari ST	
Barbarlok	44.90 DM	Bad Dnl	57.90 DM
Rasle Rama	39.90 DM	Backslash	54.90 DM
Asterix	49.90 DM	Lucky Luke	39.90 DM
Blueberry	62.90 DM	Gnome Ranger	44.90 DM
Impact	44.90 DM	Bergs of ZRth	69.90 DM
3D Galaxy	54.90 DM	Skyfighter	44.90 DM

Fordern Sie unsere Sonderpreis-Liste mit Angebot des Computertypen und Dresser Soft- u. Hardware im Rosenhag 6 3 Kbyte Speich. f. 64 DM/Stück

Mo.-Mo. Fr von 17.30-18.00 Uhr Sa. von 14.30-16.00 Uhr

oder Anfrageantwortservice rund um die Uhr

★ Das sind Weihnachtsangebote ★ zu Superpreisen ★

Übrigens, bei jeder Lieferung vor Weihnachten liegt eine kleine Überraschung für Sie bereit!!

Sinclair QL mit Quill, Abacus, Easel, Archive und Disk Operating System	nur noch 378.–	Sakosha 1200 Drucker inkl. Kabel, 80 Kernfonts, Super-Draft	849.–
Diskcontroller für SV, + 3/5" Diskettenstation (720 Kbyte) komplett mit	598.–	Cartridge neu, Ver-Satt. 100 Jobs, passend für QL + Trumpcard-Bus	57.– 139.–
SANDY der Kopier-Spezialist Erweiterung, durchgeschleifter Bus	nur 279.–	Cartridge in der Qe-Bloc mit Kalkulation etc., 2 Steckplätze frei	47.–
SANDY Superdrive 2 (720 Kbyte RAM, Taschi-ROM, Diskcontroller + Centronics-Schnittstelle, jetzt nur noch	649.–	Transferm-Box für 20 Cartridges	18.50
Miracle Trump-Card mit 768 Kbyte RAM, Taschi-ROM, Diskcontroller, Printer Buffer, Centronics-Bus, Multi-Disk usw.	Powerpreis 849.–	Verbatim Markendisketten DD 135 tpi mit Vier-Kunststoffbox	nur 65.–
1MByte, jetzt mit 3,5" Floppy-Laufwerk, 20 Mbyte komplett	979.–	**QL-Software:**	
PC-Tastatur für den QL wie haben sie gewartet, mit Vier Bus, hervorragender Qualität, schnell anschließbar	nur 298.–	Black Jack Spielen Sie gegen den Indo Grafik	nur 25.–
3,5"-Floppy-Laufwerk 720 Kbyte	nur 349.–	The Final Conflict Strategiespiel mit Cart. (Bla > 100 Fields	39.–
3,5"-Doppel-Floppy-Laufwerk	698.–	Grey Wolf U-Boot-Simulation auf Cart. (Bla > 100 Kbyte, ca. Befehlen)	99.–
Centronics-Drucker-Interface für QL + Spectrum 128	98.–	QL Art Das Kunst-Zeichenprogramm mit ca. Befehlen,	98.–
Sinclair Spectrum 128 inkl. 2 Programmen, jetzt nur noch	319.–	QL Art Plus Mit noch mehr Möglichkeiten (Bla > 100 Kbyte)	148.–

QWriter II jetzt mit 30 Zeichensätzen, viel Anleitung, teilweise z.B. mitgelieferte Zeichensätze auf Bereich Quill/Ed.	49.–
Arcanoid Action-Game wie Wall-Breaker), sehr schnell und gut.	39.–
Graphics Construction Kit Das Grafik-Tool für viele! Schalten, jetzt mit Handbuch-Anleitung	49.–
Cartridge-Doctor Zum Retten defekter Files	49.90
CP/M-Emulator V2.0 (Nur 3 ZPR/M)	129.–
Match (Psion) Zum Thema Sport auf dem QL, schnell und stark	69.–
Chess (Psion) 5-D-Schach der Spitze	39.–
J.A.M. Multimedia der Psion-Programme, deutscher Bedienung, mit ch. Anleitung, Tool-Top für Text	65.–
Return to Eden Das zu den Grafik-Adventure mit über 200 Bildern, viel und 2 Disketten gepackt, nur für QL + 512 Kbyte	69.–
Q Liberator Vers. 3 Super-Hack, Schalten, sehr gut	298.–

Versand per Nachnahme + Porto und Verpackung, bei Vorkasse/Scheck + 4.– DM für Porto.

Wagner Computer Holthausen 104 2841 Steinfeld Telefon ab 19 Uhr 0 54 92 / 13 11

Tricks mit TRA

Die ROM Versionen JS und MG (z B deutsch MGG) enthalten gegenüber früheren ROMs des QL einige interessante Neuerungen die noch oder nur unvollständig dokumentiert sind Hierzu zählt auch der Basic Befehl TRA Er besitzt eine doppelte Funktion Zum einen ermöglicht er die Umkodierung von Zeichen die an die serielle Schnittstelle (ser1 oder ser2) geschickt werden zum anderen legt er den Text der Systemmeldungen fest

Umkodierung von Zeichen

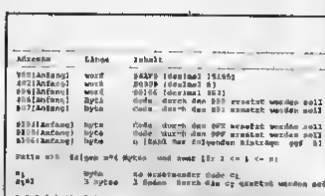
Der reguläre Zeichensatz ist bei allen QLs – ob mit englischer deutscher oder sonstiger Tastatur – gleich verschlüsselt So entspricht A dem Code 65 ß dem Code 135 ß dem Code 156 usw Leider stimmt diese Zuordnung aber nur teilweise mit den Standards überein die sie bei Druckern durchgesetzt haben Je nachdem mit welchem Zeichensatz der an serl angeschlossene Printer arbeitet erhält man z B anstelle des ß ein kursives ß ein Pfundzeichen oder gar nichts statt des ß ein g oder einen Piepton Das vertraute Ergebnis und vermißte Programm Lustiges Hier schafft TRA Abhilfe Jeder Code kann gemäß einer Tabelle durch einen anderen ersetzt werden

Das MGG ROM enthält eine solche Tabelle die mit TRA 1 aktiviert wird Sie verwandelt z B den Code 135 in 125 und 156 in 126 das sind genau die Codes bei denen ein Drucker ß und § ausgibt wenn er auf dem deutschen Zeichensatz eingestellt ist Daß man die Umlaute ß und § korrekt ausgeben kann erkauft man jedoch damit daß unter anderem die eckigen und geschweiften Klammern sowie \ @ und ~ nicht mehr verfügbar und und durch ein Fragezeichen ersetzt werden Listings von Programmen (ob in Basic Pascal C oder Prolog) sehen also wieder oft nicht so aus wie sie es eigentlich sollten Zum Glück kann man aber mit TRA auch eine eigene Umkodierungstabelle aktivieren indem man die Adresse als Parameter angibt

Am Anfang jeder TRA Tabelle muß das Kennwort $4AFB (hexadezimal) stehen Es folgen ebenfalls als Wort (zwei Byte), die Abstände zum Beginn zweier Listen Die erste enthält für jeden Code von 0 bis 255 den Wert, durch den er ersetzt werden soll Gibt man als Ersatzcode eine 0 an, so tritt die zweite Liste in Kraft mit der das Zeichen in eine Folge von drei Codes verwandelt wird Sie beginnt mit einem Byte, das die Zahl der Einträge nennt (in den ROM Versionen JS und MGG ist sie 0) die Einträge bestehen aus je vier Byter dem zu ersetzenden Code und den dreien die stattdessen gesendet werden (Soll ein Code nur in zwei verwandelt werden, setzt man das vierte Byte auf 0) Damit ergibt sich der in der beigefügten Übersicht dargestellte Aufbau.

Mit einem Drucker der sich per Hardware (DIP Schalter) oder Software (ESC Sequenz) auf den Zeichensatz des IBM-PC einstellen läßt und einer eingetragenen TRA Tabelle kann man nun die meisten QL Zeichen problemlos drucken Sofern der Printer bei Code 8 (BS) einen Schritt rückwärts ausführt erhält man einige der auf ihm fehlenden Zeichen mit Hilfe der zweiten Umkodierungstabelle Beispielsweise läßt sich der Pfeil nach rechts in die Folge – BS > übersetzen

Mit TRA Tabellen ist es auch kein Problem mehr wenn (wie in Basic Befehlen und den Printn Programmen) die Steuercodes 0 bis 31 nicht direkt über die Tastatur erzeugt werden können Besonders nützlich ist es das Copyright Symbol (Code 127) in den Code 27 (ESC) zu verwandeln mit dem die meisten Anweisungen für den Drucker beginnen Wie man eine solche ESCAPE-Sequenz (z B Copyright, – und I für Unterstreichen) an den Drucker schickt ist gleichgültig Sie läßt sich nicht nur mit PRINT übermitteln sondern auch eine Datei kann entsprechend modifiziert werden Um die Grafiksymbole auf dem Bildschirm sehen zu können, muß man den Zeichensatz des QL ändern



So wird eine Umkodierungstabelle aufgebaut

ebenso in einem QUILL Text schreiben oder in die Kommentarzeile eines Programms das man mit LIST (oder COPY_N TO ser1) auflistet.

Wer mag kann weitere Zeichen in Steuercodes zum Ein- und Ausschalten von schmaler und breiter Schrift umsetzen (in der Regel sind das die Codes 14 18 14 und 20) Interessant sind ferner die Codes 19 und 17 mit denen sich viele Drucker offline bzw online schalten lassen alles was der Rechner dazwischen sendet wird ignoriert Wenn man zwei aufeinanderfolgende Zeichen in diese Codes verwandelt kann man zwischen sie einen Text schreiben der nicht gedruckt wird wie z B einen internen Vermerk am Ende eines Briefes Mit einer anderen TRA Tabelle die diese Zeichen vielleicht in Klammern umkodiert erscheint auch die Geheimnetz auf dem Papier Diese Möglichkeiten werden im abgedruckten Basic Programm genutzt es hebt eine TRA Tabelle auf und aktiviert sie

Wer die Grafiksymbole des IBM Zeichensatzes verwenden will deren Codes beim QL zur Cursor Steuerung dienen kann nicht benötigte QL-Sonderzeichen dank TRA entsprechend umdefinieren Um die Grafiksymbole auf dem Bildschirm sehen zu können, muß man den Zeichensatz des QL ändern

Eigene Systemmeldungen

Gibt man bei TRA einen zweiten Parameter an (vom er steht durch Komma getrennt) kann man den Text der 27 Systemmeldungen sowie die Kürzel für Wochentage und Monate festlegen Dieser Parameter ist entweder 0 (für die Standardmeldungen im ROM) oder aber die Adresse einer Liste in der die eigenen Texte zu finden sind

Den 27 Meldungen entsprechen negative Werte im Register D0 von –1 bis –27 Sobald man aus einer Maschinencode Routine mit D0 <>0 nach Basic zurückkehrt erscheint die zugehörige Meldung auf #0 Ansonsten lassen sich die Texte mit den QDOS-Vektoren

UT ERRO ($CA) oder UT ERR ($CC) ausgeben. In Basic ist das mit dem Befehl REPORT (nur mit Toolkit II) möglich. Mit REPORT –1 bis REPORT –27 erhält man dann alle aktuell gültigen Texte. (Andere Parameter sollten tunlichst nicht angegeben werden!)

Für die Werte –1 bis –21 ergeben sich die bekannten Fehlermeldungen "not complete"/ "ABGEBROCHEN" usw. Der Text –22 ("At line" oder "IN ZEILE") wird ausgegeben, wenn ein Fehler in einem Basic-Programm auftritt. Beim Forsetzen wird die Meldung –23 ("sectors" oder "SEKTOREN") benutzt. Hinter –24 und –25 verbirgt sich die Begrüßung nach einem Reset. Der Hinweis "PROC/FN cleared" oder "PROC/FN GELOESCHT" trägt die Nummer –27, während –26 darauf aufmerksam macht, daß man die Fehlerbearbeitung in einem WHEN ERROR Block abgebrochen hat ("during WHEN processing" oder – höchst mysteriös – "VERARBEITUNG LAEUFT").

Die Abkürzungen der Monats- und Wochentagsnamen werden von den QDOS-Vektoren CN DATE ($EC) bzw. CN DAY ($EE) benutzt. Denn in Basic die Funktionen DATE$ und DAY$ entsprechen. Auch die üblichen Digitaluhr Programme verwenden diese Vektoren.

Eine Liste eigener Meldungen (s. Aufbauschema) muß wiederum mit dem Kennwort $4AFB beginnen. Es folgt für jeder der 29 Texte ein Wort (zwei Byte) das die Differenz zwischen der Adresse des Textes (die immer gerade sein sollte!) und dem Anfang der ganzen Liste angibt. Die Texte selbst wird man zweckmäßigerweise unmittelbar anschließen. Die ersten 27 sind die Systemmeldungen und werden an ähnlichen Format für Zeichenketten angegeben: zwei Byte für die Länge, gefolgt von den Zeichen (je ein Byte). Auch die Länge 0 (leere Zeichenkette) ist zulässig. Sinnvoll ist sie im Fall der Meldungen 24 und –25, weil man einem Reset ohnehin die des ROM benutzt werden.

Bei dem 28 und 29 Text handelt es sich um die Tages- und Monatskürzel. Sie müssen aus 7 bzw. 12 Gruppen von drei Zeichen bestehen. Hier erfolgt keine Längenangabe, und die Abkürzungen der einzelnen Tage und Monate werden nicht voneinander getrennt. Bei den Wochentagen steht der Sonntag an erster Stelle, die Zeichenfolge lautet in den ROM Versionen JS und MoG: "Sun MonTueWedThuFriSat". Im Deutschen könnte man z.B. "SoMoDiMiDoFrSa" (mit den Zwischenräumen!) verwenden.

Solche Listen sind wegen der variablen Länge der Texte nicht ganz einfach zu erstellen. Recht leicht geht das aber mit einem Assembler. Wer es noch bequemer haben will, könnte an neuem Programmpaket TRA TAB aus der Software-Bibliothek des Sinclair QL User Club interessiert sein, mit dem man sowohl Listen von Systemmeldungen als auch Umkodetabellen erstellen und abspeichern kann, als Beispiel werden die deutschen und englischen Standardmeldungen mitgeliefert.

Wie TRA funktioniert

Der Basic-Befehl TRA benutzt einen neuen QDOS Trap. TRAP #1 mit D0=$24. Der erste Parameter, den man bei TRA angibt, kommt nach D1, der zweite nach D2. Nur wenn der zweite TRA-Parameter 0 ist, wird er durch die Adresse der Standardmeldungen im ROM ersetzt. Die Trap-Routine prüft zunächst, den ersten Parameter (in D1). Ist er 0, so wird das Byte in der Speicherzelle $28144 (dezimal 164164) auf 0 gesetzt. TRA 0 ist also gleichwertig mit POKE 164164,0. Ist D1=1, so wird die für die Adresse der Standardtabelle eingesetzt. Sonst erfolgt die Überprüfung, ob der Parameter eine gerade Adresse ist

Aufbau einer Liste von Systemmeldungen

Adresse	Länge	Inhalt
0(0(Anfang(	word	$4AFB (decimal 19195)
0(2(Anfang(	word	Differenz m1-Anfang
0(4(Anfang(	word	Differenz m2-Anfang
$1A(Anfang)	word	Differenz m29-Anfang
m1	word	11 (Länge der 1. Meldung)
m1+2	11 bytes	Text für Fehlermeldung -1
m2	word	19 (Länge der 2. Meldung)
m2+2	19 bytes	Text für Fehlermeldung -2
m21	word	111 (Länge der 21. Meldung)
m21+2	121 bytes	Text für Fehlermeldung -21
m22	word	129 (Länge der 22. Meldung)
m22+2	129 bytes	Text für Fehlermeldung -22
m23	word	123 (Länge der 23. Meldung)
m23+2	123 bytes	Text für " nerkung"
m24	word	0
m25	word	0
m26	word	126 (Länge der 26. Meldung)
m26+2	126 bytes	Text für "during WHEN processing"
m27	word	127 (Länge der 27. Meldung)
m27+2	127 bytes	Text für "PROC/FN cleared"
m28	7x3 bytes	Wochentagskürzel (z.B. Sun ... Sat)
m29	12x3 bytes	Monatskürzel (z.B. Jan ... Dec)

Qualitätssoftware Metacomco

Lattice C-Compiler Metacomco	189,–
MCP Fission Compiler	209,–
Mary's Assembler Metacomco	118,–
Assembler Werkbench Tidmi	79,–
Lisp Interpreter	148,–
POPL Compiler	169,–
Prolog Interpreter Demonstration	19,–

Spitzensoftware Prospero

Pro-Fortran Prospero	269,–
Pro-Fortran77 Prospero	269,–
Turbo Basic-Compiler V1.14	209,–
Turbo Toolkit für Superchange	79,–
Pascal Interpreter Comp. One	129,–
Pascal Interpreter Comp. Two	199,–
Monitor Computer One	79,–
Hotter Basic Expert System	69,–
Spitfire Textedtor V8.0	79,–
Cartridge Doctor	69,–
Super Media Manager	129,–
J.A.M. Desktop Progr. dtsch. IQE	69,–
QRAM Befehlserweiterung	99,–
Super Toolkit für EPROM	99,–
Diskovery II Tools Utility	49,–
Print Page Textprogramm	79,–
Taskmaster Multitasker Digit. Prec	199,–
The Editor Texteditor	79,–
QUICK Layout Printerzeichensatz	79,–
QLAPS Grafikprogramm deutsch	99,–
QL ART+ Grafik mit Zusatzspp.	149,–
Trichinet mit 2-DDAD Programm	139,–
Technical Writer Utility	79,–
Mintharl Quantronic Routinen	69,–
All Euro vollstand. Buchhaltg.	299,–
Psion Chess Schachspiel	69,–
Psion Match Point Tennisspiel	59,–
DIESE Geschicklichkeitsspiel	39,–
Fermer Geschicklichkeitsspiel	39,–
Karate Geschicklichkeitsspiel	49,–
The Lost Phiera, Adventure	39,–
Jungle Adv. Geschicklichkeitsspiel	39,–
Arkanoid Geschicklichkeitsspiel	39,–
Super Astrologer Deluxe	79,–
Right Simulator Eisenbahn	59,–
Star Maze QL + JAM	179,–
Disciple/Plus D Interface Choice	299,–
TRUMP Card (48 Kbyte Speicher	249,–
	649,–
Speedy Superboard 512 Kbyte	649,–
Quickshuttle Verbindung 512K Bus	299,–
Disk-Controller + Inobit II	279,–

Diskettenlaufwerke von CUMANA mit neuesten NEC Laufwerken

Die standard Zweit	
3½" 200 K-Byte	649,–
Gehäuse Netzteil	
½" 800 K-Byte	749,–
Einbaulaufwerk + Controller 3,5"	299,–
Doppellaufwerk + Controller 3,5"	399,–
JS-ROM Satz für QL englisch	99,–
Schreiber ZX 8302 ZL 8302	99,–
Datasphere 21 f Abrufstellig pro	299,–
Datasphere 22M Abrufstellig pro	399,–
Monitor/Fernseher	
Terminalprogramm dt.	119,–
Centronics Schnittstelle dt.	99,–
RS 232-Kabel 6m 8-polig	39,–
Kabel an Epson + Kompat. QL	39,–
Sinclair RS 232 für orig. QL	59,–
10 Disketten 3,5" 2DD tip-Qual	39,–
4 Cart. stapelbare Plastikbox	49,–
10 Cartridges in Box	89,–

Preisliste mit Info anfordern.

philgerma GmbH

Barerstraße 32, 8000 München 9
Tel. 089/38551 von 10.00-18.30 Uhr

ACHTUNG NEUE ADRESSE!

Solange wir unsere Umgebung in der Barerstraße ist, die Nummer alle Postsendungen und Anrufe

an der das Wort $4AFB steht. Wenn ja, wird die Adresse als Langwort (4 Byte) nach $28146 (dezimal 164166) geschrieben und das Byte in $28144 auf 1 gesetzt.

Wenn der zweite Parameter (in D2) eine gerade Adresse ist, an der das Wort $4AFB steht, wird diese Adresse als Langwort nach $2814A (dezimal 164170) geschrieben. Ist D2=0, so ändert sich nichts. Auf diese Weise bleiben die Systemmeldungen erhalten, wenn man eine Umkodierungstabelle aktiviert. Das entspricht dem Aufruf von TRA mit einem Parameter. Will man nur die Systemmeldungen ändern, aber nicht die Umkodierung, sollte man dafür TRA PEEK(164164)&PEEK_L(164166)<adresse> benutzen.

Sonst noch Fragen? Ich antworte gern, wenn ich einen frankierten Rückumschlag bekomme (Meine Adresse leutet Eupener Weg 14 4400 Münster).

Joachim Mugdan

TRA in Basic

```
100 adresse=RESPR(512)
110 POKE_W adresse, 19195
120 POKE_W adresse+2, 6
130 POKE_W adresse+4, 262
140 FOR bleibt=0 TO 126, 192 TO 255
150    POKE adresse+6+bleibt, bleibt
160 END FOR bleibt
170 RESTORE 110
180 FOR alt=127 TO 191
190    READ neu
200    POKE adresse+6+alt, neu
210 END FOR alt
220 POKE adresse+102,156
230 POKE adresse+262,6
240 RESTORE 390
250 FOR i=1 TO 24
260   READ kode
270   POKE adresse+262+i,kode
280 END FOR i
290 TRA adresse
300 STOP
310 DATA 27,132,14,134,130,146,15,0,129
320 DATA 135,164,145,19,160,133,131,137
330 DATA 138,136,139,161,141,140,162,149
340 DATA 147,163,151,150,225,155,157,96
350 DATA 142,20,143,144,153,18,0,154,128
360 DATA 165,146,17,224,235,233,12,230
370 DATA 227,232,173,168,8,21,7,174,175
380 DATA 248,246,0,0,0,0
390 DATA 134,111,0,47,166,79,0,47
400 DATA 108,60,0,45,169,62,8,45
410 DATA 150,124,8,54,191,124,0,114
420 REMark ******************************
430 REMark VERFÜGBARE STEUERZEICHEN:
440 REMark 127 (Copyright)          >
    27 (ESC)
450 REMark 29/161 (ä/A mit ¨        >
    14/20 (breit ein/aus)
460 REMark 133/165 (ö/O mit ¨)      >
    15/16 (schmal ein/aus)
470 REMark 139/171 (oe/OE)          >
    19/17 (Off-line/On-line)
480 REMark 175 (Lambda)             >
    12 (neue Seite)
490 REMark 161 (großes ?)           >
    8 (Schritt zurück)
500 REMark 183 (Währungssymbol)     >
    7 (Pfeapton)
510 REMark DRUCKER AUF IBM-ZEICHENSATZ!
520 REMark ** (c) 1987 Joachim Mugdan **
```

Keine Ware aus England

Offenbar kein Einzelfall scheint die Lieferunfähigkeit einiger englischer Vertriebspartner zu sein. Ein deutscher Distributor ist dann trotz vorheriger Ankündigung nicht in der Lage, die entsprechende Ware auszuliefern. So mußte auch die Firma Jeposoft hinnehmen, der Schön-Keyboards inzwischen passen. Trotz mehrmaliger Aufforderungen und Mahnungen wollte oder konnte der englische Lieferant seinen Verpflichtungen nicht nachkommen. Jeposoft hielt deshalb ein Weiterbestehen des Vertrags nicht mehr für sinnvoll und nahm das Schön-Keyboard aus seinem Programm.

Besteller, die bereits Vorauskasse geleistet haben, erhalten ihre Zahlungen umgehend zurück. Absender, der sonst vorliegenden Bestellungen werden jedoch nicht mehr besonders benachrichtigt!

Bei der Firma Jeposoft handelt es sich um ein Versandunternehmen mit Schwerpunkt QL für Angebot umfaßt unter anderem Auf- bzw. Ausrüstung und Reparaturen für diesen Rechner sowie Umschalt-Kits für die englische/deutsche Software Version. Das Unternehmen möchte bekanntgeben, daß sich seine Telefonnummer geändert hat.

Jeposoft
Kruppstr. 9
4040 Neuss 21
Tel. 02107/12930

ABC Elektronic
Hugelstraße 10-12
4800 Bielefeld 1
Tel. 0521/89 03 81 tx 9 32 974

Wir unterstützen auch weiterhin den
Sinclair QL Computer.
Wir können den QL immer noch liefern!

inside QDOS
Kompletter disassemblierter Kommentierter ROM-Listing des QL-Betriebssystems — 69,–

Olivetti-Drucker
DM 100 (NLQ)
anschlußfertig für QL — 598,–

CP/M-Emulator
mit deutscher Anleitung — 139,–

QRAM
Multitasking Kontrolle RAM-Disk Drucker puffer arbeitet nur mit 256-KByte-Zusatzspeicher mit deutscher Anleitung, auf Cartridge oder 3½" Diskette — 98,–

Sinclair Spectrum 128
Der Computer für Einsteiger mit RS-232 MIDI Interface
RGB-Monitor Port,
Dreikanal-Sound u. 128 KByte RAM — 330,–

Video Digitizer
für Spectrum 48/128
Zum Digitalisieren von S/W Bildern. 3 Bilder pro Sek. 256×192 Bildschirmpunkte. Jeweils 6 Stufen Konnen gleichzeitig im Speicher bearbeitet werden. — 288,–

Cartridge für QL & Microdrive
4 Stck 28 / 10 Stck 55 / 50 Stck 250 –

Lieferung erfolgt gegen Scheck oder per Nachnahme. Versand erfolgt zum Selbstkostenpreis

e Jobs löschen

m QL müssen Basic-Er rungen und ähnliches vor Start eines Jobs gelaerden, sonst erscheint die rmeldung NOT COM- E. Will man nachträglich teterungen laden oder Proe starten, die RESPR zen, so sind alle laufenden u löschen. Voraussetzung, ß man aber ein Toolkit t. Da nun aber für jeden Job Nummer, Tag usw. anzugeben sind, wollen wir hier den neuen Befehl RJOB_A vorstellen, der alle Jobs außer Basic löscht (Wenn man z.B. mit QRAM arbeitet, kommen ja sehr schnell 5 bis 10 Jobs zusammen.)

Das abgedruckte Programm erstellt auf Microdrive 1 eine fertige Erweiterung, die sich mit LRUN mdv1_BOOT laden läßt und sofort bereit ist.

Jochen Merz

RJOB_A

```
0 OPEN_NEW#3,MDV1_BOOT
0 PRINT#3,"A=RESPR(6R)"
0 PRINT#3,"LBYTES MDV1_RJOB_CDE,A"
0 PRINT#3;"CALL A"
0 CLOSE#3
0 OPEN_NEW#3,MDV1_RJOB_CDE
0 RESTORE  CHECKSUM=0
0 FOR CT=1 TO 68
0 READ V:PRINT#3;CHK$(V);
0 CHECKSUM=CHECKSUM+V
0 NEXT CT
0 CLOSE#3
0 IF CHECKSUM=4303 PRINT "OK" ELSE
  PRINT "FEHLER"
0 DATA 67,250,0,8,52,120,1,16,78,210
0 DATA 0,1,0,16,6,82,74,79,66,95
0 DATA 65,32,0,0,0,0,0,0,112,0
0 DATA 78,65,40,104,0,104,42,104,0,108
0 DATA 88,140,126,1,32,92,50,40,0,16
0 DATA 72,65,50,7,82,71,112,5,78,65
0 DATA 187,204,102,238,112,0,78,117
```

REM-Killer

ele QL-User sind noch auf Microdrives als Speicher um angewiesen. Leider ist apazität der Cartridges auf 100 bis 110 KByte beinkt. Will man nun mehre-Basic-Programme absper-, muß man mitunter um Byte kämpfen. Aus dieser legung heraus entstand hier veröffentlichte Basic ramm "REM-KILL". Es rat aus einem Basic-Pro- um Zeilen, die nur ein t enthalten, sowie Zeilen, in REM enden.

ch dem Start erscheinen dem Bildschirm zwei Fen- links eines zur Eingabe rechts eines zur Ausgabe. Außerdem werden nach Eingabe der File-Namen die entsprechenden Kanäle geöffnet. Bei der Abfrage nach INPUT- und OUTPUT-File muß man die Device-Bezeichnung mit angeben (also mdv1_, flp1_, ram1_ usw.), dies hat den Vorteil, daß das Programm bei der Ein- und Ausgabe sehr flexibel ist. Wie es arbeitet, kann man dann in den beiden Bildschirmfenstern verfolgen. Links erscheint das Originalprogramm, rechts das bearbeitete. Sollten Fehler auftauchen, kann man sich bequem Notizen machen.

Wolfgang Sirges

REM-KILL

```
100 REMark Rem - Killer V1.5
110 REMark (c) Wolfgang Sirges 1987
120 INIT
130 REPeat lesen
140   IF EOF(#6):EXIT lesen:REMark
      Dateiende
150   INPUT#4,alt$:REMark Zeile einlesen
160   PRINT#6,alt$:REMark Zeile
      ausdrucken
170   a="REMark" INSTR
      alt$ w$="REMark" REMark hier Test
180   SELect ON a
190     =0 PRINT#7,alt$:
          PRINT#5,alt$:REMark nichts
          gefunden
200     =3 TO 7 NEXT lesen REMark nur
          Zeilen-Nr.
210     =REMAINDER  WEITER alt$,a:REMark
          Rest wegschmeissen
220   END SELect
230 END REPeat lesen
240 SCHLUSS
250 STOP:REMark Programmende
260
270 DEFine PROCedure INIT
280   OPEN#6,con_224x200a32x16_128,
      REMark Eingabekanal
290   OPEN#7,con_224x200a256x16_128,
      REMark Ausgabekanal
300   PAPER#6,0:INK#6,7:BORDER#6,1,7:
      CLS#6
310   PAPER#7,2:INK#7,7:BORDER#7,1,7:
      CLS#7
320   INPUT#6,"INPUT - File ? ";in$:
      REMark mit Device
330   INPUT#7,"OUTPUT - File ? ";out$:
      REMark mit Device
340   OPEN_IN#4,in$:REMark File offen
350   OPEN_NEW#5,out$:REMark File offen
360 END DEFine
370
380 DEFine PROCedure SCHLUSS
390   CLOSE#4:CLOSE#5:REMark Files
      schliessen
400   CLOSE#6:CLOSE#7:REMark Fenster
      schliessen
410   CLS#0:PRINT#0,"Fertig."
420 END DEFine
430
440 DEFine PROCedure WEITER (x$,y)
450   LOCAL a,neu$
460   neu$=""
470   IF a$(y-1)="." THEN
480     neu$=x$(1 TO y-2)
490   ELSE
500     z=":"&"REMark" INSTR x$:REMark
        Damit kann man Programm auf sich
        selber anwenden
510     IF z<>0 THEN
520       neu$=x$(1 TO z-1)
530     ELSE
540       neu$=a$
550     END IF
560   END IF
570   PRINT#7,neu$:PRINT#5,neu$
580 END DEFine
```

QUILL-Installation II

Die Firma Psion liefert zusammen mit dem Textprogramm QUILL ein Installationsprogramm für den Druckertreiber (install_bas) und für die Laufwerke/Sortieren (config_bas) Leider lassen sich die Voreinstellungen für Papierlänge Ränder usw. nicht ändern Mit dem Programm (quinstall_bas) aus dem Listing ist dies nun möglich Es funktioniert mit den QUILL Versionen 2 00, 2 25 und 2 30 Es testet selbst welche Ausführung vorliegt Dann sucht es das Flag qdf0 Dieses steht an Adresse 39436 (2 00), 40060 (2 25) oder 39856 (2 30) Wer eine andere Version besitzt, muß dieses Flag selbst suchen

Nach diesem Flag folgen zwei Bytes die nichts (?) bedeuten Dann kommt die Information der Formatsteine aus dem QUILL Diese sieben Bytes befinden sich in der Reihenfolge der Bildschirmsteine im QUILL Byte eins, drei, vier, fünf und sieben sind die numerischen Werte für Rand unten, Zeilenabstand, Seitenlänge, Startseitennummer und Rand oben Byte zwei beträgt 0 für 80, 1 für 64 und 2 für 40 Zeichen pro Zeile Byte sechs ist 0 für Textfarbe grün und 1 für weiß

Danach kommen wieder sieben unwichtige (?) Bytes Ihnen folgen sechs Bytes über den Text oben und unten sowie drei Bytes über die Rändeinstellungen

Zunächst eur Kopf- und Fußzeile Die Information ist immer in zwei Bytes enthalten das erste betrifft die Kopfzeile, das zweite die Fußzeile In den ersten beiden Bytes steht 0 für kein Text, 1 für links, 2 für mitte oder 3 für rechts Dann kommen die beiden Bytes mit dem Anstand zum Text erstes Byte für oben, zweites für unten Nun folgt die Textart 0 für Normal oder 1 für Fettdruck Leider kann mit diesem Programm der Oben/Unten-Text nicht geändert werden

Die drei Bytes über die Ränder enthalten die Werte für linker Rand -1 einrücken -1 und rechter Rand + 1 in dieser Reihenfolge Wer einen Hex-File Edstor oder einen MC Monitor besitzt, kann mit diesen Informationen sein QUILL auch direkt patchen

Das Programm quinstall_bas erlaubt es QUILL einfach und komfortabel zu modifizieren. Alle Werte lassen sich wie bei QUILL üblich eingeben Also +1 oder −1 bei den Rändern werden automatisch richtig erledigt

Das Programm erwartet daß das QUILL-File auch QUILL heißt sonst wird es nicht gefunden Es ist möglich die Laufwerknummer einzugeben Mit den Cursor-Tasten wird wie im Druckerinstallationsprogramm eine Änderung vorgenommen Bei den Abwandlungen der Textoptionen erfolgt die Anwahl mit der Leertaste Mit ENTER werden die Änderungen permanent gemacht Mit ESC kann man das Programm verlassen

Das Programm verwendet die Routinen GET und PUT aus TOOLKIT II von Tony Tebby, um einen direkten Zugriff auf das File zu ermöglichen Anders lassen sich die notwendigen Positionen im File nicht schnell finden.

Inga Bastian

QUINSTALL_BAS

```
100 REMark Quill Install
110 REMark (c) 1987 by
120 REMark Inga Bastian
130 REMark Version 1.00
140 REMark
150 :
160 DEFine FuNction TEST
170 GET#3\pointer
180 n$=''
190 FOR i=1 TO 4:n$=n$&INKEY$(#3)
200 REturn n$='qdf0'
210 END DEFine
220 :
230 DEFine FuNction IS_225
240 pointer=40060
250 RETurn TEST
260 END DEFine
270 :
280 DEFine FuNction IS_200
290 pointer=39436
300 RETurn TEST
310 END DEFine
320 :
330 DEFine FuNction IS_230
340 pointer=39856
350 RETurn TEST
360 END DEFine
370 :
380 DEFine PROCedure GET_DEFADLT
390 pointer=pointer+6
400 FOR i=1 TO 7 :GET#3\pointer,f(i)
410 pointer=pointer+7
420 FOR i=8 TO 15:GET#3\pointer,f(i)
430 FOR i=14,15:f(i)=f(i)+1
440 f(16)=f(16)-1
450 f(2)=8-2*f(2)
460 END DEFine
470 :
480 DEFine PROCedure PUT_DEFAULT
490 FOR i=14,15:f(i)=f(i)-1
500 f(16)=f(16)+1
510 f(2)=(8-f(2))DIV 2
520 pointer=pointer-23
530 FOR i=1 TO 7:BPUT#3\pointer,f(i)
540 pointer=pointer+7
550 FOR i=8 TO 16 BPUT#3\pointer,f(i)
560 END DEFine
570 :
580 DEFine PROCedure INIT
590 CLS#0:WINDOW#1,512,202,0,0
600 INK 7 PAPER 2:CLS:AT#0,4,0
610 PRINT#0;"QINSTALL  Ver  1.00",
620 PRINT#0,TO(64);"(c) 1987 Inga"&
    " Bastian"
630 RESTORE 1730:DIM n$(16,40)
640 FOR i=1 TO 16:READ n$(i)
650 DIM t$(4,9),f$(2,6)
660 FOR i=1 TO 4:READ t$(i)
```

```
0 FOR i=1,2:READ f$(i)
0 END DEFine
0 :
0 DEFine PROCedure UPDATE
0 SAVE flp1_qinstall_bas
0 END DEFine
0 :
0 DEFine PROCedure DRUCK(x)
0 LOCal i
0 i=x
0   SELect ON i
0     =8,9 PRINT f$(f(i)+1)
0     =12,13:PRINT f$(f(i)+1)
0     =REMAINDER :PRINT f(i)
0   END SELect
0 END DEFine
0 :
0 DEFine PROCedure GET_VALUE
0 AT pa+1,61 PRINT,,
0 AT pa+1,61
0 SELect ON po
0   =1,4,5,7,10,11,14,15,16
0     INPUT f(po)
0   =2
0     REPeat 13
0       a=CODE(INKEY$(-1))-48
0       IF a=5 OR a=6 OR a=4 THEN
        EXIT 13
0     END REPeat 13
0     PRINT a
0     f(2)=a
0   =3
0     REPeat 14
0       a=CODE(INKEY$(-1))-48
0       IF a=0 OR a=1 OR a=2 THEN
        EXIT 14
0     END REPeat 14
0     PRINT a
0     f(3)=a
0   =6
0     REPeat 15
0       a=CODE(INKEY$(-1))-48
0       IF a=0 OR a=1 THEN EXIT 15
0     END REPeat 15
0     PRINT a
0     f(6)=a
0   =8,9
0     REPeat 16
0       AT pa+1,61
0       a=CODE(INKEY$(-1))
0       IF a=10 THEN EXIT 16
0       IF a=32 THEN f(po)=f(po)+1
0       IF f(po)=4 THEN f(po)=0
0       PRINT t$(f(po)+1)
0     END REPeat 16
0   =12,13
0     REPeat 17
0       AT po+1,61
0       a=CODE(INKEY$(-1))
0       IF a=10 THEN EXIT 18
0       IF a=32 THEN f(po)=1-f(po)
0       PRINT f$(f(po)+1)
0     END REPeat 16
0 END SELect
0 AT pa+1,61:PAPER 2

1300 PRINT,,,AT po+1,61
1310 PAPER 7:INK 2:DRUCK po
1320 END DEFine
1330 :
1340 DIM f(16)
1350 INIT
1360 REPeat 11
1370   AT#0,0,0
1380   INPUT#0,"In welchem Laufwerk ist"
       &" die Diskette mit dem Quill"
       &" [1 oder 2]? ",lw
1390   IF lw=1 OR lw=2 THEN EXIT 11
1400 END REPeat 11
1410 OPEN#3,"flp"&lw&"_QUILL"
1420 IF IS_200 THEN v$='2 00':GO TO 1460
1430 IF IS_225 THEN v$='2 25':GO TO 1460
1440 IF IS_230 THEN v$='2 30':GO TO 1460
1450 STOP
1460 PRINT TO(30),'QUILL Version. ',v$\\
1470 GET_DEFAULT
1480 FOR i=1 TO 16
1490   PRINT TO(20),a$(i);TO(61);
1500   DRUCK i
1510 END FOR i
1520 po=1:pa=16
1530 REPeat 12
1540   a=CODE(INKEY$)
1550   SELect ON a
1560     =10:EXIT 12
1570     =27:CLS#3:CLOSE#3:STOP
1580     =216:pa=po:po=po+1
1590           IF po>16 THEN po=1
1600     =208:pa=po:po=po-1
1610           IF po<1 THEN pa=16
1620     =192,200:GET_VALUE
1630     =REMAINDER
1640   END SELect
1650   AT pa+1,61:INK 7:PAPER 2
1660   DRUCK pa
1670   AT po+1,61:INK 2:PAPER 7
1680   DRUCK po
1690 END REPeat 12
1700 PDT_DEFAULT
1710 CLOSE#3:CLS
1720 :
1730 DATA 'Unterer Rand (Zeilenzahl)'
1740 DATA 'Anzeigebreite 80,64,40'&
       ' (8,6,4)'
1750 DATA 'Zeilenabstand (0,1,2)'
1760 DATA 'Seitenlaenge (Zeilenzahl)'
1770 DATA 'Beginn Seite Nr.'
1780 DATA 'Textfarbe - Gruen oder'&
       ' Weiss (0 oder 1)'
1790 DATA 'Oberer Rand (Zeilenzahl)'
1800 DATA 'Text Oben'
1810 DATA 'Text Unten'
1820 DATA 'Textabstand Oben'
1830 DATA 'Textabstand Unten'
1840 DATA 'Fett Oben'
1850 DATA 'Fett Unten'
1860 DATA 'Linker Rand'
1870 DATA 'Eierecken'
1880 DATA 'Rechter Rand'
1890 DATA 'Kein Text','Linke      ',
       'Mittig      '
1900 DATA 'Rechts     ','Normal','Fett  '
```

ATARI®

INFOS – NEWS – BERICHTE – REVIEWS – TESTS – PROGRAMME – LISTINGS – ALLES FÜR ATARI-USER

Hallo Atarianer

Der Winter, die traditionelle Hochsaison für Computerfreaks aller Art, hat nun unwiderruflich Einzug gehalten. Je unfreundlicher die Welt draußen vor den Fenstern des gut beheizten privaten "EDV Zentrums" aussieht, desto mehr Spaß macht ein kniffliges Adventure oder eine ausgedehnte Programmiersitzung. Sie Softwarefirmen schwelgen im Weihnachtsgeschäft, und es ist zu erwarten, daß es im neuen Jahr dann ein paar Tausend frische Atari-User mehr gibt. Also dann ein Warnruf an alle Clubs: Vorsicht, Einsteiger! In Atari-User Kreisen hilft man sich ja noch gegenseitig, welch ein Glück! Solange diese gesunde Userszene blüht, macht das Computern Spaß.

Auch wir wollen wieder unseren Teil dazu beitragen, daß der "kleine" Atari nicht langweilig wird. Unser Topprogramm ist diesmal übrigens KEIN Spiel. Wir meinen nämlich, daß unsere Rechner schon viel zu lange als reine "Spielmaschinen" verkannt worden sind, denen kaum jemand eine anspruchsvolle Anwendung zutraut. Vielleicht können wir ein wenig dazu beitragen, daß dieser etwas ungerechte Ruf ins Wanken kommt.

Aber auch die Spielefreunde unter unseren Lesern kommen nicht zu kurz, denn einen besonderen Schwerpunkt in diesem Heft stellen Grafik und Sound der Gut gemachte Demos und hilfreiche Routinen machen des Programmieren erst schön.

Nun denn: Bahn frei für Grafik, Sound und Technik – und viel Spaß beim Lesen!

Peter Schmitz

The Guild of Thieves

The Guild of Thieves

Das Programmierteam von Magnetic Scrolls Ltd. hat seit dem Erfolg des Grafik-Adventures "The Pawn" einen Ruf wie Donnerhall. Daß so etwas auch seine negativen Seiten hat, ist wohl allgemein bekannt. Das lange erwartete Nachfolgeprogramm mit dem Titel "The Guild of Thieves" hat schon Wochen und Monate vor seinem Erscheinen Spekulationen darüber ausgelöst, ob es den hohen Standard von "The Pawn" erreichen würde.

Inzwischen ist das Rätselraten beendet, das Spiel liegt vor, und sämtliche Erwartungen wurden mehr als erfüllt. Ich habe es mittlerweile in der 16- und 8-Bit-Version gesehen. (Vorzustellen ist heute die letztere.) Natürlich muß man beim 8-Bit-Atari einige Abstriche machen, was die Grafik betrifft. Auf dem ST ist sie wirklich unschlagbar gut. Trotzdem ist es erstaunlich, was die Grafik Designer von Magnetic Scrolls auf dem kleinen Atari gezaubert haben. Manche Bilder sind so schön gelungen, daß man sie kaum von der ST Version unterscheiden kann.

Bevor ich näher auf das Programm eingehe, hier ein Auszug aus der Rahmengeschichte: Die Handlung spielt auf der Insel Kerovnia. Dort tagt die Gilde der Diebe, eine Elitetruppe der Unterwelt. Der Spieler bewirbt sich um Aufnahme in die Gilde, wird jedoch vor der Entscheidung einem Test unterzogen. Er soll einen Schutz zusammentragen und von der Insel schaffen. Diese Aufgabe ist natürlich nicht so einfach, wie es sich hier anhört. Das würde schon dem Ehrenkodex der Gilde widersprechen. So wimmelt es auf der Insel von geistreichen Tieren, Ureinwohnern und anderen Überraschungen.

Diese Story klingt wenig besinnbruckend, wurde von Magnetic Scrolls aber hervorragend umgesetzt. Das von "The Pawn" bekannte äußere Erscheinungsbild hat man beibehalten. Auf dem Monitor sieht man in erster Linie die Texte zum Adventure. Beim STbefindet sich am oberen Bildschirmrand eine Leiste mit vier Pull-Down-Menüs, von dort aus lassen sich diverse Besonderheiten aktivieren (z.B. Printer-Ausdruck, Textart klein oder groß, SAVE, LOAD und anderes mehr). Darauf muß man bei der 8-Bit-Version leider verzichten. Hier besteht lediglich die Möglichkeit, die Grafik ein- oder auszuschalten.

Mehr als 30 Bilder können im Verlauf des Spiels betrachtet werden. Obwohl sie keine Lösungshinweise bieten sind sie doch ein wesentlicher Bestandteil von "The Guild of Thieves". Die meisten davon lassen sich ohne Übertreibung als fantastisch bezeichnen. Sie sind detailreich, farblich gut gestaltet und machen einen äußerst plastischen Eindruck.

Die Kommentare sowie die Möglichkeiten des Parsers stehen der Bildqualität keineswegs nach. Besonders der Parser, der dem Erkennen und Verarbeiten der eingegebenen Texte dient, wurde im Vergleich zu "The Pawn" nochmals verbessert und erlaubt sehr komplexe Eingaben. Leider ist auch dieses Abenteuerprogramm nur in einer englischen Version erhält-

dall der deutsche Benut- und wieder Probleme arn er die englische Spra ht gut beherrscht Trotz das Spiel meiner Mei- ach einfacher zu lösen als orgänger Leicht ist die be deshalb aber noch lan- rt

Infocom für reine Text- tures, ist Magnetic Scrolls für Grafikabenteuer "The Guild of Thieves" gehört mit zum Besten, was in dieser Kategorie angeboten wird

System Atari 8 Bit
Hersteller
Magnetic Scrolls/Rainbird
Bezugsquelle Diabolo

Stephan König

Feud

ei dem Namen Bulldog t sich ein englisches Soft- Haus, das auch Umset- t für die 8-Bit-Ataris her agt Um eine solche han- sich bei "Feud" Das mm kam meines Wissens für den Schneider CPC n Markt, was schon vor n Monaten geschah Wie uch sei jetzt ist dieses uch für unseren Rechner em Feud" ist ein soge- s Action Abenteuer, al- Adventure, bei dem kei teingaben benötigt wer n sich alle Aktionen auf ildschirm über Joystick astatur ausführen lassen

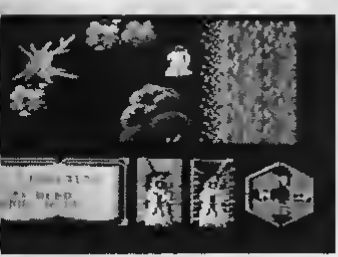
Abenteuer beginnt lei non vor dem Programm- lement ist damit die La- (von Cassette) So lange ch schon ewig nicht mehr müssen Nachdem dann alles im Kasten war gleich los Der Spieler mmt die Rolle von Lea als Zauberer durchs Kö- h geistert, um neue Za- für seine magischen Sprü- sammeln Natürlich zieht t zum Vergnügen durch gend Ihm geht es um die wirklich starken Zauberfor- mein um seinen ewigen Gegenspieler Leanoric auszuschal- ten zu können Dieser wandert aber auch umher und ist manch- mal etwas schneller

Vom großen Königreich sieht der Spieler natürlich immer nur einen kleinen Ausschnitt gra- fisch ansprechend gestaltet auf dem Bildschirm Mit Learic kann man nun durch Dörfer und Wälder ziehen, Hütten be- treten Gegenstände einsam- meln und Zaubertränke anrühren bis man sich für eine kon- frontation mit Leanoric stark genug fühlt

Obwohl alles recht gut aus- sieht, wurde mir das Spiel schnell langweilig Es passiert einfach zu wenig Vielleicht werden andere Spieler diesen subjektiven Eindruck nicht tei- len Ich kann mich jedenfalls zu keiner klaren Empfehlung durchringen Daher mein Tip Testen Sie das Spiel und ent- scheiden dann selbst!

System Atari 8 Bit
Hersteller Bulldog
Bezugsquelle Diabolo

Stephan König



Abenteuer: Feud

Labyrinth-Spiel, Storm

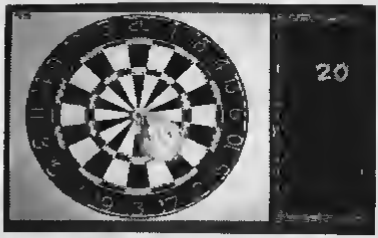
Storm

Mit "Storm" hat Mastertronic ein Labyrinthspiel der klas- sischen Art herausgebracht Corrina, die geliebte Gattin von Storm, dem Krieger wird in ei- nem Schloß gefangengehalten Natürlich macht sich Storm so- fort auf den Weg, um sie zu ret- ten, allen Gefahren zum Trotz Bis dahin ist es aber noch ein weiter Weg auf dem zahlreiche Feinde bewegt und ebenso viele Gegenstände gefunden werden müssen

Die Ausstattung des Pro- gramms ist eher einfach Die verschiedenen Räume und Gänge werden durch Stein- reihen markiert Die herum- schwirrenden Sprites sind auch nicht der Rede wert "Storm" ist eindeutig ein Spiel für Lieb- haber dieses Genres die ein- fach nicht genug bekommen können Verwöhnte Spieler werden daran kaum Gefallen finden

System Atari 8 Bit
Hersteller/Bezugsquelle
Mastertronic

Rolf Knorre



Darts spielen in "180"

180

"180" ist wirklich ein seltsa- mer Titel für ein Computer- spiel, zumal man sich darunter überhaupt nichts vorstellen kann Wer sich das Cover dieses Mastertronic-Programms an- sieht, weiß aber sofort Be- scheid Es geht um das in Eng- land so beliebte Spiel Darts Hier bei uns wird es eher im pri- vaten Bereich oder auch schon mal in der Kneipe betrieben, in England dagegen finden regel- rechte Meisterschaften statt. Man könnte es als englischen Nationalsport bezeichnen

Die Darts-Idee ist ebenso einfach wie spannend. Die Spieler werfen mit spitzen Pfeilen auf eine Scheibe und versuchen, dadurch möglichst viele Punkte zu ergattern. So einfach ist auch die Computerversion. Nachdem man sich entschieden hat, ob ein oder zwei Personen teilnehmen oder ob nur eine Trainingsrunde absolviert werden soll, erscheint auf dem Bildschirm die Darts-Scheibe. In der Mitte sieht man eine Hand, die den Pfeil hält. Diese kann vom Spieler gesteuert werden.

Das Problem bei der Sache ist, daß die Hand nicht ruhig auf dem Bildschirm steht, sondern ein und her wippt. Außerdem läßt sie sich nicht ganz exakt lenken. Wenn man sie z. B. nach rechts bewegt, muß man sofort gegenhalten. Andernfalls wandert sie bis zum Bildrand. Diese Handicaps machen das Spiel wirklich nicht einfach.

Nach drei Würfen wird die Punktzahl addiert und von 501 abgezogen. Wer zuerst auf Null kommt, hat gewonnen. Spielt man alleine, übernimmt der Computer die Rolle des Kontrahenten. Das Bild wechselt. Vor einer Theke versucht eine gut animierte Figur, höhere Punktzahlen zu erreichen. Die Grafik bei "180" ist gelungen. Sowohl die Darts-Scheibe, die einen sehr realistischen Eindruck macht, als auch das zweite Bild wurden gut gestaltet. Das gilt für das gesamte Spiel, das wirklich Spaß macht. Darum kann ich dieses Programm nur empfehlen.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Mastertronic
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Kunert

Hover Bover

Mastertronic bringt ja bekanntlich nicht nur eigene Kreationen auf den Markt, sondern adaptiert auch andere Programme und veröffentlicht alte neu. Das ist auch hier der Fall. "Hover Bover" wurde 1984 bereits von Jeff Minter und seiner Firma Lamasoft verkauft. Heute ist dieses Spiel für rund 10,– DM unter dem Mastertronic Label erhältlich. Allzuviel sollte man dafür zwar nicht erwarten, man kann aber trotz der einfachen Spielidee auch heute noch Spaß an diesem Programm haben.

Bei "Hover Bover" geht es um Gordon Bennet und seine Probleme beim Rasenmähen. In verschiedenen Hintergrundbildern kann der Spieler Gordon und seine Maschine über die grüne Wiese jagen und dieses kurzscheren. Dabei sollte man darauf achten, nicht zufällig den Hund zu erwischen. Verwend sind auch die Kerle die unbedingt den Rasenmäher klauen wollen. Viel mehr passiert nicht. Was geboten wird, ist aber recht ulkig, weshalb das Programm nicht zur Nostalgiekern zu empfehlen ist. Zu einem relativ geringen Preis erhält man ein zwar einfaches, aber witziges Spiel.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Lamasoft/Mastertronic
Bezugsquelle: Diabolo

Stephan König

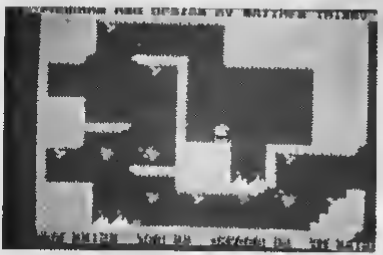
Chrystal Raider

Wieder ist ein Labyrinthspiel auf den Markt gekommen. Diesmal sind 50 verschiedene Räume zu bewältigen, in denen zahlreiche Kristalle aufgesammelt werden müssen. Das Problem bei "Chrystal Raider" ist nicht die Orientierung zu behalten, sondern an die einzelnen Kristalle heranzukommen. In jedem Raum gibt es welche, die leicht zu erreichen sind. Andere wiederum wurden so kompliziert untergebracht, daß man tatsächlich erst einmal in Ruhe nachdenken muß, wie man dorthin gelangen kann.

In den Räumen purzeln nämlich auch verschiedene Sprites nach bestimmten Mustern durch die Gegend. Eine Berührung kostet eines der fünf Leben. Da die Bewegungsabläufe immer gleich bleiben, kann man mit Geduld und Übung nach und nach immer mehr Erfolge erzielen. Die Grafik ist bei diesem Programm wirklich einfach gehalten. Dafür ist die Aufgabe umso verzwickter. Das macht "Crystal Raider" für alle, die knifflige Spiele lieben, besonders interessant.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Mastertronic
Bezugsquelle: Diabolo

Stephan König



Chrystal Raider

Hover Bover

● ATARI ● ATARI ● ATARI ● ATARI ● ATARI ● ATARI ● ATARI ●

TURBO-FREEZER XL

- Fu... 800 XL und ...tem auf 64 K erweitert Atari 800 XL!
- Version für Atari 130 XE und Atari 800 XE in Vorbereitung!
- Einfach ein paralleles Blue anstecken, beim Einpfiff in den Atari ...ng!
- Fixer auf Knopfdruck: vollautomatisch laufende Programme ein und legt diese auf Disk, Cassette bzw. RAM-Disk ab, von wo sie beliebig oft an der gleichen Stelle ...tartet werden können.
- Mit eingebauter Debugger der auch die Hardware Registerinhalte ausliest
- Mit eingebauten DOS-Funktionen, die jederzeit aktiviert werden können
- Testbericht im ATARImagazin, Heft 5/87!
- Optional mit allem Betriebssystem auf EPROM, für nur 19,– DM mehr!
- Optional mit RAM-Erweiterung auf bis zu 320 KByte, nur 29,– DM/64 KB
- Grundversion schon ab 149,– DM!
- Drehwurm erforderlich. Pfeffer genügt

1050 TURBO

- Der ... speeder 1... die Atari 1050
- Bringt volle Double Density 180 K/Seite und 720 KB Real TURBODRIVE!
- Backup-Hilfe bei Bedarf: kopieren auch kopiergeschützte Disketten!
- Nur 98,– DM! Mit optimiertem Druckerkabel für 49,– DM bekommt man ein echtes Centronics-Druckerinterface ...

Gerald Engl · Bunsenstr. 13 · 8000 München 83

Nachtrag zu MINI-LOGO

er hat sich un Programm
LOGO" (CK 8/9-87)
einer Fehler versteckt
nan tunter dem Befehl
N als erste Koordinate
n oder zweistellige Zahl
verkürzt sich der String,
n diese Zeile abgelegt
A$) Da die zweite Koor
eb dem 12 Zeichen ein-
n wird, faßt der Interpre-
se dann fatsch auf. Hier
spiel:

TPEN 50, 190
NDOWN
R 1
D

Punkt müßte nun unten
dschirm zu sehen sein
aber nicht der Fall, da
Koordinate als 90 inter-
t wird.

lfe läßt sich folgender
schaffen In Zeile 540
man B = VAL(A$(12))

AL(A$(LEN(STR$
A$(8))) + 9)) STR$
AL heben sich hier nicht
stug auf! Sie sind wich

besseren Sichtbarkeit
nan in den Zeilen 10 und
NE 710 6 durch POKE
und in Zeile 510 SET-
R 2,0,0 SETCOLOR
durch SETCOLOR
SETCOLOR 2,0,15 er

Vor einem LOAD Be-
auch darauf zu achten,
in das alte Programm mit
löscht Sonst wirkt diese
sung wie ein MERGE
ando und der Löschvor-
ndet nicht statt

Erweiterung, die die
haarten von "MINI LO
enorm erhöht besteht
mit einer Variablen ar
zu können Ich habe das
rm so ergänzt daß sich
riable Z verwenden läßt
= Wert kann man ihr wie
ic einen Wert zuteilen
hn läßt sie sich mit Z =
ert erhöhen und mit Z =
ert erniedrigen Sie darf
dem Befehlen BACK,
RIGHT und LEFT ste-
hen Eine Berechnung ist dort
aber nicht zulässig (RIGHT Z
mal 20 + 1 ist z.B nicht mögli-
ch!)

Auch habe ich das Programm
so abgeändert, daß man vier
Farben zum Zeichnen einsetzen
kann Dann müssen (!) jedoch
die Zeilen 545 und 550 entfal-
len Sie sind auch gar nicht
mehr notwendig denn mit dem
Befehl COLOR Wert (0 = Hin-
tergrundfarbe, 1–3 = Vorder
grundfarbe) lassen sich die Far-
ben auswählen Dabei ent-
spricht COLOR 0 dem Kom-
mando PENUP, alle anderen
Werte PENDOWN Zu beach-
ten ist daß die X Koordinate
jetzt nur noch bis 159 gehen
darf! Abgedruckt finden Sie die
Listings zur Verbesserung des
Fehlers sowie für die Farbversion und zwei Beispielprogramme für die Verwendung der Variablen Z. (Diese beiden sind nicht für die Farbversion gedacht!)

In der Beschreibung zu "MINI-LOGO" wurde nicht erwähnt, daß man hinter LIST sogar eine Zeilennummer eingeben und das Programm beim Listen wie ein Basiclisting mit CTRL 1 anhalten kann

Axel Dunkel

```
1. Fehlerbeseitigung in Zeile 540 B=VAL (A$(12)) durch
                                  B=VAL (A$(LEN(STR$(VAL(A$(8)))+9))
                                  ersetzen.

2. Zusatz zur Variablenverwendung (Z), ins Mini-LOGO einfügen:

   552 IF A$(1,4)="Z=Z+" THEN Z=Z+VAL(A$(5))
   554 IF A$(1,4)="Z=Z-" THEN Z=Z-VAL(A$(5))
   556 TRAP 560: IF A$(1,2)="Z=" THEN Z=VAL(A$(3))
   560 IF A$(1,3)="FOR" THEN 5810
   570 IF A$(1,4)="BACK" THEN 5110
   580 IF A$(1,5)="RIGHT" THEN 5210
   590 IF A$(1,4)="LEFT" THEN 5310
   640 TRAP 1000:... (wie gehabt)

   5800 REM FOR
   5810 IF A$(3,3)="Z" THEN A$(3)=STR$(Z)
   5820 TRAP 1000:PLOT A,B:A=SIN(GRAD)*VAL(A$(5))+A:B=COS(GRAD)*VAL
   (A$(5))+B:IF C=1 THEN DRAWTO A,B
   5830 GOTO 671
   5100 REM BACK
   5110 IF A$(6,6)="Z" THEN A$(6)=STR$(Z)
   5120 TRAP 1000:PLOT A,B:A=A-SIN(GRAD)*VAL(A$(6)):B=B-COS(GRAD)*
   VAL(A$(6)):IF C=1 THEN DRAWTO A,B
   5130 GOTO 671
   5200 REM RIGHT
   5210 IF A$(7,7)="Z" THEN A$(7)=STR$(Z)
   5220 TRAP 1000:GRAD=GRAD+VAL(A$(7)):GOSUB 2000
   5230 GOTO 671
   5300 REM BACK
   5310 IF A$(6,6)="Z" THEN A$(6)=STR$(Z)
   5320 TRAP 1000:GRAD=GRAD-VAL(A$(6)):GOSUB 3000
   5330 GOTO 671

3. Zusatz zur Verwendung von 4 Farben ins Mini-LOGO einfügen/

   585 IF A$(1,5)="COLOR" THEN C=VAL(A$(7)):COLOR C
   (545 und 550 entfallen)
   510 GRAPHICS 31:SETCOLOR 0,0,0:SETCOLOR 1,3,10:SETCOLOR 2,7,10:
   SETCOLOR 4,0,15:GRAD=0:GOSUB 10000

   (In 5820 und 5120 muß dann jetzt IF C=1 durch IF C=0 ersetzen/)

4. Mini-LOGO-Beispiellistings (nicht für Farbversion/):

Mühle

10 SETPEN 159,95
12 PENDOWN
14 Z=90
16 FOR Z
18 RIGHT 115
20 FOR Z
22 RIGHT 120
24 FOR Z
26 LEFT 20
28 Z=Z-1
30 GOTO 16,65
32 END

Spirale

10 SETPEN 159,95
12 PENDOWN
14 Z=1
16 LEFT 75
18 FOR Z
20 Z=Z+1
22 GOTO 16,119
24 END
```

Selbstgebrannt

Nein, nein – es geht hier nicht um Schnapsherstellung mit Hilfe des Atari, sondern um einen EPROM Brenner, ein Hilfsmittel für Profis.

Was tun Sie, wenn Sie ein Programm laden wollen? Sie booten Ihr DOS und setzen die L-Funktion in Gang, oder Sie starten das Programmrecorder und machen sich auf eine lange Ladezeit gefaßt. Wie wäre es, wenn das benötigte Programm sofort nach dem Einschalten des Computers zur Verfügung stünde, schlimmstenfalls noch ein DOS für Diskettenoperationen drübergeladen werden müßte?

Wer eines der früher üblichen 8- oder 16-K Programmodule für die Ataris gekauft hat, kennt den Vorteil von EPROMs bereits. In diesen Modulen steckten nämlich solche EPROMs (Erasable Programmable Read Only Memory), sind programmierbare Speicherbausteine, in die ein Programm einmal eingebrannt wird. Anschließend läßt es sich beliebig oft wieder auslesen, jedoch nicht mehr verändern.

EPROMs können den Platz von ursprünglich vorgesehenen ROM-Bausteinen einnehmen. So kann man z. B. ein modifiziertes Betriebssystem in ein EPROM schreiben, das dann anstelle des ein- oder verwendeten OS eingesetzt wird. Ebenso kann ein abgewandeltes Basic an die Position des ursprünglichen treten. Eine Einschränkung besteht hier aber: EPROMs lassen sich im Normalfall nicht einfach auf den Steckplatz eines ROM setzen. Sie haben zwar die gleiche Pin-Zahl, die Pin-Belegung ist jedoch unterschiedlich. Daher werden Zwischenstecker (Adapter) benötigt, die die notwendige Umpolung vornehmen.

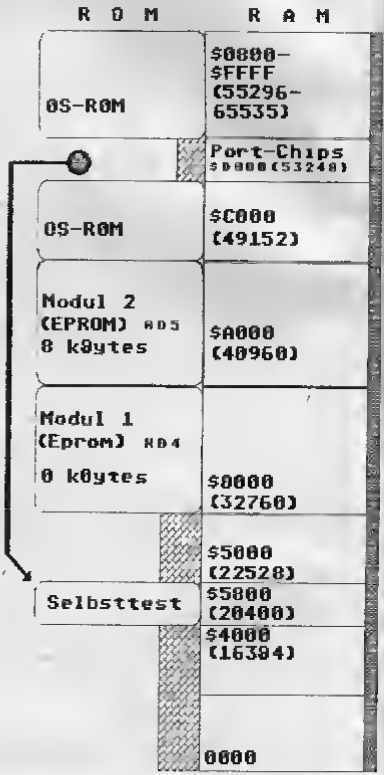
Eine andere Verwendungsmöglichkeit ist die bereits angesprochene Installation von Festprogrammen. Hierzu kommt das EPROM auf eine kleine Steckplatine, die man am Modul-Port anschließt. Je nachdem, ob Pin RD 4 oder RD 5 gegen +5V gesetzt werden, wird der Inhalt des EPROM dann über den Adreßbereich ab $8000 oder $A000 gelegt (s. Speicherschema im Kasten).

EPROMs sind also eine feine Sache. Ihr Einsatz erfordert allerdings, zumindest beim Atari, gewisse Fachkenntnisse und Einsicht in die Rechnerarchitektur.

Das Selbstprogrammieren dieser Bausteine erfolgt mit Hilfe eines Zusatzgerätes, eines sogenannten Brenners. Die zugehörige Software hat Teile des vorher programmierten Rechnerspeichers aus und schreibt sie in das EPROM. Ist die Software intelligent genug, kann sie auch den Inhalt eines an den Brenner angeschlossenen EPROMs auslesen und in den Speicher des Computers übertragen. Auf diese Weise ist es möglich, mit dem Brenner EPROMs zu kopieren.

Wir hatten den Bibobrenner im Test, der zusammen mit einem kleinen Maschinenspracheomonitor zum Preis von 296 DM angeboten wird. Unter Atari-Usern ist er ziemlich weit verbreitet. Mittels eines Flachbandkabels, das in einem riesigen Stecker endet, wird er an den Modul-Port angeschlossen. Die Größe des Steckers hat ihren Grund. In ihm befindet sich ein EPROM, das die Steuer-Software und das Monitorprogramm enthält. Leider läßt seine Paßgenauigkeit zu wünschen übrig, aber mit einigem Probieren gelingt es doch, den Kontakt ordnungsgemäß herzustellen.

Nach Zuladen eines DOS meldet sich die Brenner-Software mit einem Menü. Hier kann man Maschinensprache-Files von Diskette laden und speichern, den Typ des zu verarbeitenden EPROM wählen (möglich sind die Typen 2516, 2532, 2716, 2732, 2764, 27128



Computer Kontakt Nr. 2/3-88
erhalten Sie ab dem
25. Januar 1988
bei Ihrem Zeitschriftenhändler

und 27256, letzterer wegen des geringeren Rechnerspeichers in zwei Durchgängen), den Inhalt eines EPROM auslesen, den Maschinensprachemonitor aufrufen, die Größe des gewünschten Pufferspeichers einstellen und natürlich den Brennvorgang starten.

Moment! Ist der zu programmierende Baustein überhaupt leer? Ein Durchlauf des in der Software implementierten "Empty Tests" gibt uns Sicherheit. Ein nicht leeres EPROM muß nämlich vor einer Neuprogrammierung in einem Löschgerät bestrahlt werden (s. Test bericht in diesem Heft). Doch unser Chip ist "sauber" einer Programmierung steht also nichts mehr im Wege.

Bevor dies geschehen kann, ist allerdings am Brenner selbst hardwaremäßig die Programmierspannung einzustellen, die für jeden Bausteintyp spezifisch ist. Das EPROM wird dann auf einen Textool-Sockel aufgesetzt, was auf sehr bequeme Weise erfolgt. Man fixiert es durch Umlegen eines Sicherungshebels, und schon kann es losgehen. Der gewünschte Speicherbereich wird in den Baustein hineingeschrieben.

Biboburner: innen und außen solide

In unserem Test arbeitete der Brenner einwandfrei. Das Auslesen und Kopieren von EPROMs funktionierte ebenso problemlos wie die Diskettenoperationen oder das Durchforsten des Speichers. Auch das Brennen erfolgte fehlerfrei, wenn der für das EPROM-Programmieren üblichen Dauer.

Trotz des der Arbeit mit der Burnersoftware ein Fehler auf (z.B. Diskette voll), wird die "see" über Windows gemeldet. Das Programmieren eines EPROM läßt sich wenn erforderlich leicht abhalten und auch abbrechen.

Doch nun ein Blick ins Innere des Burners. Der solide Eindruck den der stabile und langlebige Textool-Sockel bereits von außen erweckte, wird auch hier bestätigt. Eine Epoxyplatine in Industriequalität trägt die Elektronik. Wir erkennen einen TL 497 (Standardschaltwandler) und einen 6532 (Port Baustein mit RAM). Da es nichts auszusetzen gibt, können wir die robuste Kunststoffbox zufrieden wieder schließen.

Vor dem Resümee seien hier kurz die Vor- und Nachteile des Biboburners herausgestellt. Positiv fielen uns folgende Punkte auf:

- leicht zu bedienende und komfortable Software
- gute Verständlichkeit des deutschen Handbuchs
- recht breite Typenpalette der verwendbaren EPROMs
- solide und gediegene Verarbeitung der Hardware

Auf der Negativseite sind zu verbuchen:

- fehlende Möglichkeit einer softwaremäßigen Umschaltung für die Programmierspannung
- fehlende Information bezüglich der Einsetzbarkeit von EPROMs beim Atari sowie Verwendung eines Viertels des ansonsten guten Handbuchs für Werbung.

Insgesamt gesehen können wir den Biboburner jedem wärmstens empfehlen, der weiß, wie er EPROMs einsetzen kann.

Bezugsquelle:
Verlag Rätz Eberle GdbR
Postfach 1940
7518 Bretten

Jörg Link

SUPERINTERFACE

NORMALE 5,25 LAUFWERKE ANSCHLIESSEN	JA
NORMALE 3,5 LAUFWERKE ANSCHLIESSEN	JA
ATARI ST LAUFWERKE ANSCHLIESSEN	JA
150000 BAUD UBERTRAGUNG MOGLICH	JA
CENTRONIC DRUCKERINTERFACE	JA
8K DRUCKERPUFFER	JA
ATARI ZEICHENSATZ DRUCKBAR	JA
ANDERER ZEICHENSATZ LADBAR	JA
TRACKANZEIGE VORHANDEN	JA
FEHLERANZEIGE VORHANDEN	JA
GEMISCHTE LAUFWERKE ANSCHLIESSEN	JA
720K LAUFWERKE ANSCHLIESSEN	JA
LAUFWERK SELECT SCHALTER	JA
DIP SCHALTER FUR STEPRATE EINSTELLER	JA
DIP SCHALTER FUR VERIFY EINSTELLEN	JA
DIP SCHALTER FUR 40 ODER 80 TRACK	JA
SUPERINTERFACE VOLL PROGRAMMIERBAR	JA
BEFEHLE UND ADRESSEN DOKUMENTIERT	JA
ROM ADRESSEN DOKUMENTIERT	JA
ZERO PAGE ADRESSEN DOKUMENTIERT	JA
GESCHUTZTE XL XE SOFTWARE KOPIERBAR	JA
GESCHUTZTE IBM SOFTWARE KOPIERBAR	JA
GESCHUTZTE ST SOFTWARE KOPIERBAR	JA
ANLEITUNG DEUTSCH	JA
ANLEITUNG ZUR HARDWARE DEUTSCH	JA

SUPERINTERFACE GRUNDVERSION	390,00
150000 BAUD BOOSTER	75,00
COPY SOFTWARE	50,00
DRUCKERKABEL	39,00
FLOPPYKABEL	39,00

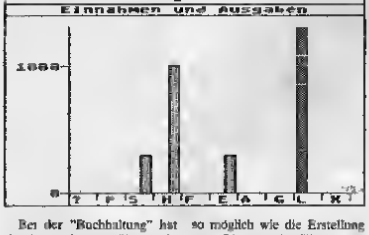
IRATA VERLAG 1000 BERLIN 10 HIERENDORFFPLATZ 8

0130-3+5+3+0+6+1

NEU XL XE NEU NEU XL XE NEU

Mikes Anwenderprogramme für XL/XE

Buchhaltung, Bilanz, Analyse und grafische Darstellung von Finanzdaten sind die Aufgaben von "Mike Money Manager". Dieses Programm aus dem Hause Michael Sailer kostet 95 – DM und verspricht wertvolle Hilfen zur Verwaltung von Geldern in Haushalt und Betrieb. Für Einsteiger wird eine abgespeckte Version zum Preis von 60 – DM angeboten.

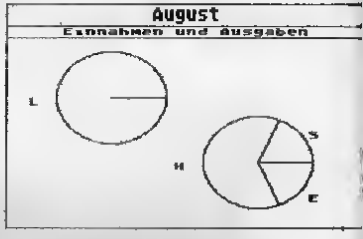


Bei der "Buchhaltung" hat der Anwender zehn Finanzsektoren zur Verfügung, von denen sich neun frei definieren lassen. (Der zehnte steht für "Sonstiges".) "Dieses System hat sich bewährt", so Michael Sailer in seinem Info, "obwohl es nicht den amtlichen Buchhaltungsbestimmungen direkt entspricht." Im Zweifelsfalle sei eine Unterredung mit dem Finanzamt oder einem Steuerberater notwendig. In manchen Fällen werde die einfache Buchführung anerkannt. Zweck des Programms ist es, dem User größtmögliche Analysemöglichkeiten seiner finanziellen Transaktionen zu geben. Verbunden ist dies mit einer einfachen Benutzerführung und Eingabekomfort.

"Mike Money Manager" setzt sich aus vier Programmen zusammen. Das wichtigste ist die "Buchhaltung". Hier erfolgt die Eingabe der Finanzdaten. Der eingetippte DM-Betrag wird einem Finanzsektor zugeordnet. Dabei wird festgelegt, ob es sich um eine Einnahme oder Ausgabe handelt. Weiterhin läßt sich der Verwendungszweck eintragen. Dann erfolgt eine Abspeicherung der Werte in einer Datei. Mit dieser kann der Anwender innerhalb des Buchhaltungsprogramms arbeiten. Buchungen lassen sich korrigieren. Einfaches Blättern zwischen den einzelnen erlaubt eine schnelle Onenierung innerhalb der Datei. Einzelne Buchungssätze können ausgedruckt werden. Eine Überprüfung des Kontostandes ist ebenso möglich wie die Erstellung einer Liste mit den Einnahmen und Ausgaben in den einzelnen Finanzsektoren.

Ein weiterer Programmteil ist die "Bilanz". Die mit "Buchhaltung" auf der Diskette abgespeicherten Daten werden mit "Bilanz" geladen und lassen sich übersichtlich aufarbeiten. Dies geschieht je nach Bedarf als Monatsbilanz in der alle Buchungen chronologisch mit Sektor und Verwendungszweck aufgelistet werden, oder als Sektorenbilanz. Letztere stellt das "Ergebnis der Transaktionen in den einzelnen Sektoren" auf.

Für die genaue Auswertung der Finanzdaten ist "Analyse" zuständig. Wahlweise kann man zwei Monate vergleichen oder die Auswertung eines halben oder ganzen Jahres erstellen. Auch hier lassen sich die Resultate auf dem Drucker ausgeben. Bei der Auswertung und detaillierten Datenanalyse ist das ausführliche Handbuch hilfreich, das über die Bedeutung jedes Schrittes in diesem Bereich Aufschluß gibt.



Balken-, Torten- und Linendiagramme stehen bei "Grafik" zur Verfügung. Der Anwender kann damit seine Finanzen in grafischer Aufbereitung betrachten. Die Diagramme stehen Einnahmen und Ausgaben einzeln oder zusammen auf einem Bild der. Sie können auf Diskette gespeichert und mit Grafikprogrammen wie "Design Master" weiterverarbeitet werden. Ein solches ist auch im Büropaket ("Mike Billwriter", "Data Bank", "Money Manager") von Michael Sailer enthalten. Es nennt sich "Mike Draw" und hilft bei der Aufbereitung der Grafiken.

"Mike Money Manager" eignet sich besonders zu Analysezwecken. Der Nachteil, daß es keine doppelte Buchführung ermöglicht, wird durch die vielfältigen Analyse- und Darstellungsoptionen mehr als aufgewogen. Das Programm ist als Ergänzung zu professionellen Buchhaltungssystemen oder zur handschriftlichen Buchführung vorbehaltlos zu empfehlen.

Mike Billwriter II

Dieses Programm dient zur Auftragsbearbeitung. Alle da bei anfallenden Aufgaben können mit ihm erfüllt werden. Das Spektrum reicht vom Erstellen verschiedener Rechnungsformulare bis zum Ausdruck von Adreßetiketten für Serienbriefe. Beim Betrieb von "Billwriter" ist eine Datenbank sowieso. Deshalb wurde eine Schnittstelle zur "Databank 330" eingerichtet.

Als vorgegebene Formulare sind Rechnung, Lieferschein, Auftragsbestätigung, Angebot und Gutschrift integriert. Bei Lieferschein und Rechnung werden automatisch die Umsatz- bzw. Mehrwertsteuersätze berücksichtigt.

Das Programm besticht durch seine einfache Bedienung. Alle Funktionen lassen sich über ein Menü anwählen. Kernstück ist die Datei. In ihr werden Namen, Anschriften und Nummern der Kunden sowie der Bedarf deren Aufträge eingegeben. Wer eine Rechnung erstellen will, übernimmt Adresse und Auftrag des Käufers nebst anderen Informationen aus der Datei. Dann wählt man eine der neun zur Verfügung stehenden Zahlungsarten aus.

Der dritte Schritt ist das gewünschte Formular. In diesem Falle die Rechnung. Danach erfolgt die Eingabe der Posten. Zuletzt erfaßt man den Auftrag in der Kundendatei, die mit dieser Rechnung aktualisiert wird. Ist der Drucker bereit, kann die Rechnung zu Papier gebracht werden. "Billwriter" erledigt also alle wichtigen Vorgänge der Auftragserfassung.

Um die Rechnung zu verschicken, kann man einfach die

Adresse des Kunden auf ein Etikett drucken lassen und dieses aufkleben. Auch diese Arbeit führt "Billwriter" aus. Selbstverständlich steht ein eigenes Firmenetikett ebenfalls zur Verfügung. Ein weiteres Feature sind die Versandaufkleber. Diese werden auf normales Papier gedruckt, ausgeschnitten und aufgeklebt. Optional lassen sich auch solche für Nachnahmesendungen herstellen, die dann zusätzlich den entsprechenden Betrag enthalten.

Aufkleber für Serienbriefe und -päckchen, etwa zu Werbe- und Informationszwecken, lassen sich mit der Option "Adreß-Etikett-Serie" anfertigen. Dieses Unterprogramm lädt die in Frage kommenden Adressen aus der Datei und gibt sie auf den Etiketten aus. Diese müssen dann nur noch auf die entsprechenden Sendungen geklebt werden.

So z.B. ist der Rechnungsausdruck aufgebaut

Alle Funktionen von "Billwriter" darzustellen würde den Rahmen dieses Berichts sprengen. Es handelt sich hier um ein sehr flexibles Programm, das sich hauptsächlich in kleinen Betrieben und in Vereinen bewähren wird. Erwähnenswert ist auch der Service, den das Software-Haus Sailer seinen Kunden bietet. Jeder Käufer erhält in regelmäßigen Abständen Informationen über neue Produkte. Auch ein Update-Service zu günstigen Konditionen ist gegeben. Wer Probleme mit seiner Software hat, kann Michael Sailer anrufen.

Der junge und ambitionierte Programmierer wird dieses Jahr noch weitere Produkte veröffentlichen, darunter ein CAD-Programm und eine neue Text verarbeitung für den 130 XE. Somit bleibt der kleine Atari auch als Computer für Anwender Software attraktiv.

Martin Goldmann

Data Bank 330

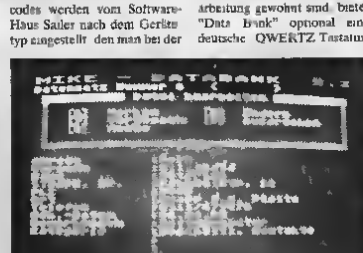
"Data Bank 330" füllt eine Lücke auf dem deutschen Software-Markt. Normale Kartei kartenprogramme wie das von Atari stellt es durch die komfortable Benutzerführung und den Umfang der Möglichkeiten in den Schatten. Das hauptsächlich in Basic geschriebene Programm kann 330 Datensätze mit jeweils 15 Zeilen à 25 Zeichen bearbeiten. Es kostet 75 – DM.

"Data Bank" erlaubt es, jede der 15 Zeilen eines Datensatzes mit einem Begriff zu versehen, dem sich die Daten zuordnen lassen. Durch Direktzugriff kann jeder Datensatz in maximal 1-5 Sekunden geladen werden. Einzelne lassen sich nach beliebigen Kriterien heraussuchen und "merken". Es ist sogar möglich, nur Bruchstücke eines Datums anzugeben. "Data Bank" lädt dann alle Datensätze, die dieses Fragment enthalten.

Die Daten können außerdem nach frei wählbaren Merkmalen sortiert werden. Dieser Vorgang nimmt jedoch durch die Menge der anfallenden Berechnungen einige Zeit in Anspruch.

Das Ausdrucken der Daten ist in beliebigen, frei programmierbaren Formularen möglich. Die verschiedenen Formate lassen sich zuvor je nach Bedarf laden. Ohne Formular gibt der Printer nur eine einfache Liste der Daten aus. Die Druckercodes werden vom Software-Haus Sailer nach dem Gerätetyp eingestellt, den man bei der Bestellung mitgeteilt hat. Wer dies nicht getan hat, muß im Druckerhandbuch nachschlagen und die Parameter selbst eingeben. Treten dabei Fehler auf (z.B. zu hohe Zahlen), kann es zu einem Absturz des Programms kommen.

Die Benutzung ist besonders durch die Menusteuerung angenehm. Außerdem kann der Anwender die Farben des mehrfarbigen Bildschirms frei einstellen. Usern, die an die Textverarbeitung gewohnt sind, bietet "Data Bank" optional eine deutsche QWERTZ-Tastatur.



Dateiverwaltung auf Atari

Deutsche Sonderzeichen sind ebenfalls möglich. Etwas umständlich ist jedoch deren Lage auf dem Keyboard. Die kleinen Umlaute sind über CONTROL B bzw. N und M zu erreichen, die großen bei den Cursor Tasten über SHIFT.

Leider läßt sich mit "Data Bank" weder ein zweites Laufwerk noch eine RAM Disk nutzen, obwohl das DOS 2.5 dazu bei allen Programmen aus dem Hause Sailer als Diskettenbetriebssystem fungiert. Die Möglichkeit dazu bieten würde.

"Data Bank" ist auch in anderen Formaten erhältlich. "Data Bank 500" kann z.B. 500 Datensätze mit 15 Zeilen zu je 25 Zeichen verarbeiten. Eine Version, die mit bis zu 1000 Datensätzen zurechtkommt, ist in Vorbereitung. Laut Software-Haus Sailer soll sie frei programmierbar sein. "Data Bank" bildet zusammen mit den anderen Produkten dieser Firma ein sinnvolles Netzwerk, das sich hervorragend in Haushalt und Büro einsetzen läßt.

Bezugsquelle:
Michael Sailer
8900 Schongau

Martin Goldmann

ATARI

Koch
Pooks & Pokes zu Atari 600 XL/800 XL

Dieses Buch teilte Bastelbegeisterten den Umgang mit Pokes & Bytes. Es enthält eine Reihe nützlicher Anwendungsmöglichkeiten dieser Befehle, die Ihnen viel Spaß und Freude bei der Arbeit mit Ihrem Atari 600 XL/800 XL ermöglichen.

Bestellnummer DB 1 — DM 39,–

Nutzen Sie unser Angebot!

Wir halten ständig die aktuellsten Atari-Titel für Sie bereit. Einfach nebenstehenden Bestellschein ausfüllen und das gewünschte Buch kommt ins Haus

Julian Reschke
Atari Basic Handbuch

Das vorliegende Basic-Kompendium richtet sich an Atari-Anwender, die sich einerseits mit Basic vertraut machen wollen, andererseits aber auch bereits Basic-Programme schreiben und ihre Kenntnisse vertiefen möchten.

Bestellnummer BY 10 — DM 68,–

D. Senftleben
Atari mit Atari-Logo

256 Seiten

Hier eröffnet sich für alle eine bisher fremde Einführung in die Computer-Sprache Logo. Grafik, Ton und Musik werden in zwölf Lektionen anschaulich erklärt. Auch eigene Bildschirmfarben gehen nicht. Die Atari-Logo-Kassette, Basic Runtime gehört zum empfohlenen Atari Lexikon Programmsammlung.

Bestellnummer V 3 — DM 39,–

L. M. Schreiber
Das Atari-Programmierhandbuch

250 Seiten

Hier eröffnet teilweise Kenntnisse vermittelt. Sie lernen den Weg von Problem zum Programm (einschließlich Flußdiagramm und einfache Gehirnarbeit). Außerdem wird erklärt, wie Sie den Ablauf Ihrer Programme optimieren. Wenn Sie diesen Kurs durchgearbeitet haben, können Sie Ihren Atari 'in' und auswendig.

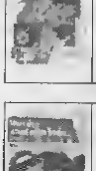
Bestellnummer MT 8 — DM 68,–

Reinbe Schmidt
Spielen, lernen und arbeiten mit dem Atari

180 Seiten

Band 1 dieser Reihe vermittelte viel praktisches Know-how. Band 2 setzt dort an, wo Band 1 aufhörte. Es werden weitere Befehle und Möglichkeiten des Atari vorgestellt. Auch hier wird wieder viel Wert auf praktische Beispiele gelegt.

Bestellnummer BY 14 — DM 68,–



A. Hettinger A. Heinz
Spaß mit Atari-Basic

64 Seiten

Nach dem Durcharbeiten dieses Buches sollte Sie Basic in der Lage sein, Programme zu erstellen. Anfangen bei Preis- und Saldenabgleichtexten über Tipp- und Tippfehler bis zu komplexen Programmen mehr das beste Lexikum. Neben dem eigentlichen Basic-Kurs enthält das Buch-Kapitel mit Kommentierte Liste alle Atari-Basic-Befehle zur Definition und Erklärung.

Bestellnummer V 2 — DM 36,–

M. Voß
Das Schulbuch zur Atari 600 XL/800 XL

256 Seiten

Besonders für Schüler der Mittel- und Oberstufe geschrieben, erfüllt das Schulbuch viele interessante Problemlösungen und Lernprogramme die Kollegen gern zur Verfügung und leicht verständlich sind, die ermöglichen, ein intensives Lernen am Atari 600 XL, 800 XL mit Vergnügen.

Bestellnummer DB 8 — DM 49,–

Tom Rowley
Spritzende Ideen mit Atari Grafik

250 Seiten

Dies ist ein Lehrbuch, obwohl den Spaß, Fehlerketten das Lesen in die Hand gegeben. Programmierung und in Fortgeschrittene und in die Entwicklung von Bildschirmanimationen enthält.

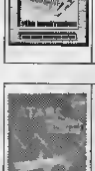
Bestellnummer TW 02 — DM 48,–

A. + J. Reschke
Was der Atari alles kann
Band 1

256 Seiten

Hilft mit mit Anwenderwissen die Grundbegriffe der Assembler-Sprache und der Verbindung mit Programmieren erklärt. Eine Vielzahl von gut durchprogrammierten Programmen aus den nützlichen Hobby, Wissenschaft, Spiel und Grafik vorgestellt.

Bestellnummer V 1 — DM 36,–

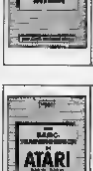


Norbert Szczepanowski
Atari 130XE, 800 XL, 600 XL

200 Seiten

Dieses Buch ist eine leichtverständliche Einführung in Handhabung, Anwendung und Programmierung des Atari-Heimcomputers. Die behandelt Videoanlässe, Joysticks, Tastatur, Bildschirm, Drucker und Diskettenstation.

Bestellnummer DB 18 — DM 29,–



Eichler Grohmann
Atari 600 XL/800 XL Intern

264 Seiten

Atari-Intern ist ein unentbehrliches Arbeitsmittel für jeden, der sich ernsthaft mit Technik und Hintergründen der Atari-Computer 600/800 XL auseinandersetzen will.

Bestellnummer DB 15 — DM 48,–

A. + J. Reschke
Was der Atari alles kann
Band 2

256 Seiten

Erfahrungen hatten wir etwas auch dieses Buch eine ausgewogene Mischung aus professionellen Anwendungsprogrammen und – neben wie z. B. Datenorganisation, Datenübertragungsmethoden aber auch Tricks-mehr in Verbindung mit dem ausgebildeten Erläuterungen.

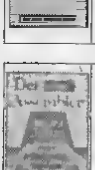
Bestellnummer V 5 — DM 36,–

Stanley R. Trost
Atari-Programm-Sammlung

192 Seiten

Hier sind dem Anwender ein Satz ausgesuchter Programme für die Atari-Computer gegeben. Alle diese praktischen Beispiele läuft ihnen, Ihren Computer optimal zu nutzen.

Bestellnummer SY 11 — DM 34,–



ohne
Das Basic Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL

360 Seiten

Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL ist eine ausführliche, didaktisch gut gegliederte Einführung in das Atari-Basic. Von den Befehlen über die Programmierung bis zum fertigen Algorithmus lernt man Schritt für Schritt das Programmieren.

Bestellnummer DB 17 — DM 39,–

A. Hettinger/W. Krauß
Die Atari-Hitparade

199 Seiten

Die Atari-Hitparade ist eine Einführung in die verschiedensten anspruchsvollen und interessanten Player Missile-Grafik. Die Joystickabfrage und Musikstücke, aber auch komplette Spiele.

Mit Atari fertigen Bestellnummer

Bestellnummer V 6 — DM 39,–

Reschke/Methoff
Das Atari Profibuch

192 Seiten

In diesem Werk finden Sie gebündelt das wichtigen Informationen. Um Ihren Atari ganz kennenzulernen und viele Fähigkeiten voll auszunutzen. Ein Informationspaket, das viele Fragen klärt.

Bestellnummer SY 12 — DM 48,–

Dirk Imrich, Kurt Imrich
Der Atari Assembler

270 Seiten

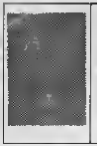
Mit Sicherheit vielen Jahren für das Programmieren in Assembler kennen und sich gleichzeitig mit der Anwendung des Atari-Assembler-Moduls auf jedem Atari 400- oder 800-Modell vertraut machen.

Bestellnummer JD 10 — DM 34,–

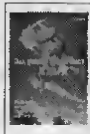
BUCHVERSAND

Schneider
Strategiespiele, wie wir sie machen Atari 800 XL/800 XL programmiert
18 Seiten
Hier wird Ihnen eine Einführung in die faszinierende Welt der Strategiespiele geboten. Von 4 fertigen Programmen mit professioneller Strategie über komplexe Logik mit dem gängigen Schlachtfeldern bis hin zu textBRIEF-Programmen geschieht das kaum zu glaubende. Interessanter Beispiele.
Bestellnummer SM 30 **DM 29.–**

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari Band 1
1. Seiten
Als regelrechte Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen liegt die Hier eine Reihe kombinierenswerter Anregungen für eigene Programme 3-D-Grafik, Bewegung und kombin. Grafik und Ton in Forth. Tongrammierenanregungen.
Bestellnummer HG 27 **DM 39.90**



Paula McNiff Cook
Mein Atari-Computer
208 Seiten
Ein Handbuch, das für jeden Atari-Besitzer wertvolle Informationen enthält und für Lösung aller Atari-Probleme beiträgt. Es eignet beliebten und enthält eine Menge, die für den gelegentlichen Interessierten so wichtigen Tabellen.
Bestellnummer TW 31 **DM 68.–**



C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari Band 2
2. Seiten
Dieses Buch enthält Programme für den Atari 400 XL/800 XL und ist eine Weiterführung von Band 1. Es bringt eine Reihe neuer, tragfähiger Programme zur Steuerung, zeugung und ein Kapitel über Grafik-Spezialeffekten.
Bestellnummer HG 28 **DM 49.90**

Tal ter/Steiner
GEM für den Atari 520 ST
344 Seiten
Dieses Stück ist eine Einführung in das Neue, die Zeit für die Benutzer Interessierte machen. Der umfangreiche Anwender findet eine Menge Tips für die Bedienung, um einiges mit dem Atari ST arbeiten zu können.
Bestellnummer MT 31 **DM 68.–**

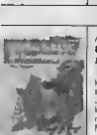
Wallowitsch
Adventures, wie wir sie auf dem Atari 600 XL/800 XL programmiert
264 Seiten
Hier angeregt, wie Adventure funktionieren, wie man sie erfolgreich setzt und wie man eigene Adventures auf Atari 600 und 800 XL programmiert. Hinzu kommt ein komfortabler Adventure-Generator der das Selbstprogrammieren zum Kinderspiel macht.
Bestellnummer MB 31 **DM 64.–**

Jürgen Wolf
WordStar für den Atari ST
320 Seiten
Dieses Buch ist so aufgebaut, daß die Leser mit WordStar arbeitsweise vertraut wird. Anhand von Beispielen werden alle Funktionen erklärt. Auch auf die Verbindung von Mailmerge wird ausführlich eingegangen.
Bestellnummer WT 32 **DM 49.–**

Sährbeger
Atari Star Texter
118 Seiten + Disk
Hiermit kommt es sich um eine umfangreiche, komfortable Textverarbeitung für Ihren Atari (mind. 48 Kbyte). Das Buch gibt eine Einführung, die Diskette liefert ein exzellentes Programm.
Bestellnummer BY 28 **DM 64.–**

Vinus Arpa
Lernen mit Spaß – 40 Lernspiele für den Atari
88 Seiten
Lehrreiche Programme erwartet das Lesen in Erdkunde, Geschichte, Mathematik, Englisch, Physik/Chemie, Deutsch sowie Allgemeinen. Rätseln und steigern die Lese- und Schulleistung. Selten bei Lernspielen kennt sie Leser ernten Computer praktisch zu betätigen anstatt das Programmieren in Hände. Regie.
Bestellnummer BP40 32 **DM 34.90**

Rusup, Feldmann/Remy
30 Basic-Programme für den Atari
274 Seiten
Das Buch enthält sorgfältig gestaltete Spiele- und Grafikprogramme aus verschiedenen Unterstufe und vielen anderen Anwendungsgebieten des täglichen Lebens für Ihren Atari-Computer.
Bestellnummer RU 32 **DM 34.–**



Alfred Görgens
Übungen in Basic für Atari Computer
20 Seiten
In diesem Buch finden Sie praktische Übungen zu den Themen Programmverfeinerung und Textverarbeitung. So z.B. automatische Zeilennumerierung, Umnumerierung von Basic-Zeilen, automatischer Programmstart, Makrodefinitionen, sowie die Weitergabe von Atari-Zeichen und Variablen auf dem Drucker.
Bestellnummer V 35 **DM 69.–**

James/Gee/Eschanik
Das Atari Spielebuch für 600 XL/800 XL
264 Seiten
Spiele vermittels Bedienung, Aspekte und bewegte Grafik. Zeilen Programme ist vollständiges Spielen und ausführlich erläutert, so wird auch hier Newcomer mit der Syntax und dem Aufbau der Programmiersprache Basic vertraut gemacht. Es wird die Routine erläutert, und wenn mit kann es sinnvoll auch in eigene Programme einbinden.
Bestellnummer V 30 **DM 39.–**

Buch-Bestellschein

Bitte füllen Sie mir folgende Bücher:

Anzahl	Bestell.-Nr.	Einzel-Preis

Ich wünsche folgende Bezahlung

☐ Nachnahme
(+ 5.70 DM Porto + Versandkosten)

☐ Vorauskasse
(2 – DM Versandkostenanteil)

Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 4048-756 überweisen.

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Telefon

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden: Verlag Rätz-Eberle
Postfach 1640 7518 Bretten.

Display-List-Routine

Professionelle Screen-Gestaltung ist in reinem Basic schlecht möglich. Vorliegende DL-Routine erlaubt auch denen die mit Maschinensprache nicht vertraut sind, Display Lists (DL) mit bis zu 23 Display List Interrupts (DLI) zu erzeugen. Um Speicherplatz zu sparen werden sowohl die USR-, die DLI sowie die Farbwerte als DATA-Statements definiert und editiert anschließend aber ins String-Format gewandelt. Ein ATASCII-Character verbraucht nämlich nur ein Byte Speicherplatz, eine Zahl dagegen sechs Byte.

Bei jedem DLI lassen sich sowohl vier Farben (Hintergrund, Textfenster, Helligkeit, Großbuchstaben) und der Zeichensatz ändern. Listing 1 ist zum Abtippen in Basic die Listings 2 bis 4 stellen die entscheiden den Assembler-Routinen im Atmas II Format dar. Die folgende Beschreibung orientiert sich am Basic-Programm.

Da die Display-List im String DL$ liegt, lassen sich sehr schnell neue Bildschirme aufbauen. Das langsame Einlesen von Zahlen über eine FOR NEXT-Schleife entfällt. Da die Adressen der Strings sich oberhalb des Basic Programms befinden kann DL$ beim Programmieren über eine 16 KByte Grenze reichen. Die Display-List arbeitet dann nicht mehr einwandfrei. Durch Einfügen einer REM-Zeile mit z.B. 100 Sternchen wird der String DL$ über die 16-KByte-Grenze verschoben.

Die Abspeicherung der Farbinformationen für die verschiedenen DLI erfolgt in String A$. Die Länge der Display List wurde auf 120 Byte begrenzt. Es hat sich gezeigt, daß diese Routine für die Grafikstufen 0, 1, 2, ANTIC Mode 3, 4, 5 und Blank Zeilen am besten zu verwenden ist.

Um das Abtippen des Programms zu erleichtern, wurden die ATASCII-Character als DATAs in Zahlenform ab Zeile 1600 abgelegt. Das Abschnitt 1300 bis 1480 wandelt die DATAs in Character Zeichen und USR-Routinen um.

Programmbeschreibung für Listing 1

Zeile 10

Dimensionierung der Strings. Diese sind nur für die DL und die Farbwerte vorgesehen.

Zeile 20

Sprung zur Zeile 1400. Ab hier erfolgt die Umwandlung der DATAs die ab Zeile 1600 stehen, in ATASCII-Character.

Zeilen 1300 bis 1310

Ab hier werden die DATAs für den Display List und den Vertical-Blank Interrupt (VBI) in den String ASM$ umgeformt und mit Zeilennummer 20 auf den Bildschirm geschoben.

Computer-Service

Michael & Joachim Maier GbR
Postfach 1304, 7913 Senden/Iller
Telefon (07307) 8230

XL SPIELESOFTWARE XE

	€	$
3D-Grand Prix		39,90
1000 Miles	27,90	39,90
Accolade Comics Programme	14,90	29,90
Ace Series Pool (dt. Anleitung)		37,90
Ackermann Inc. Grafikkarty		39,90
Living Daylights	27,90	39,90
Mr. Do	29,90	39,90
Mr. Mole	9,90	
The Tail of Beta Lyrae	9,90	
Wiederstand is Early	9,90	
Aztec	6,90	
Kennedy Approach		39,90
Pitfall II	6,90	19,90
Spy vs. Spy	6,90	19,90
Spy vs. Spy II	6,90	19,90
Nato Commander	39,90	49,90
Pitfall	24,90	34,90
The Hobbit of Theseus		39,90
Knights of the Desert		39,90
Mirror Mirror		39,90
Blue Max Crash Combo Kit	14,90	19,90
Night Mission Pinball	14,90	
Gunslinger / Spiders, Comics, Tunnels	14,90	
Ghostbusters	14,90	19,90
Pitfall Pierre	14,90	19,90

XL SPIELESOFTWARE XE

	€	$
Asylum	6,90	
Drummond Investigation	9,90	
Auto Duel	69,90	89,90
Ferrari Formula One	17,90	
Mercenary Second Situation Disk	24,90	
Mercenary Second City - The Novgorod	24,90	
Mercenary Triple	43,90	
Mr. Mimic	4,90	19,90
Mr. Mimic II Revenge	4,90	19,90
Pirates of Pitfall		39,90
Space X	9,90	
Pinball Construction Set		49,90
Star Raiders	24,90	29,90

XL ZUBEHÖR XE

	€	$
Atari 1029 Printer 80 Col. 100 cps		199,90
Atari 1050 Disk Drive		249,90
Triple Interface Verbindung 2400	179,90	
Atari Trackball 800 XL	Weihnachtspreis	69,90
Anschlußkabel für Printer 1029		19,90
Anschlußkabel für Printer 1080		9,90
Anschlußkabel für Datenrecorder 1010		9,90
Druckerkabel für Centronic Commodore		9,90
Druckerkabel für Epson		19,90
Joystick Competition Pro		39,90
Joysticks, Maussticks mit Mikrocomputer		69,90

Monatliche Preisliste gratis. Alle Preise sind Bruttopreise inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Versandkosten bis 10 DM Nachnahme 6 DM, Vorkasse/Scheck 3,50 DM per Post, spätere Preisänderungen vorbehalten.

Zeilen 1320 bis 1330

Hier legt der USR die Display-List über den String DL$.

Zeilen 1340 bis 1350

Hier wird der USR der die DLI und VBI einschaltet mit der Zeilennummer 1010 auf dem Bildschirm abgelegt.

Zeilen 1360 bis 1390

Die DATAs für die zwei DLI und die zwei Farbtabellen werden hier mit den Zeilennummern 1100, 1110, 1120, 1130 auf dem Bildschirm abgelegt. Die Zeilen 1100 und 1120 enthalten die Werte für die Display List.

Zeile 1400

POKE 842,12: GOTO 1410 wird auf den Bildschirm geprintet. Der Cursor kommt an die obere linke Bildschirmecke. Durch POKE 842 wird der IOCB #0 d.h. der Editor angesprochen. Der Wert 13 in Speicherstelle 842 schaltet den RETURN Tastenmodus ein. Das sieht so aus, als ob die auf dem Bildschirm stehenden Zeilen mit RETURN in das Basic Programm editiert würden. In unserem Fall bedeutet das daß die ATASCII Werte ins Programm übernommen wurden.

Kommt der Cursor an POKE 842,12 erfolgt die Umschaltung vom RETURN-Modus auf "vom Bildschirm lesen". Der Befehl GOTO 1410 wird ausgeführt und das Programm bei dieser Basic Zeile fortgesetzt.

Zeilen 1410 bis 1480

Hier werden die Zeilen 1300 bis 2070 mit der bereits beschriebenen Methode gelöscht.

Zeilen 1590 bis 2070

DATAs für DLI, VBI, Farben und USR. Nach dem Abtippen abspeichern (Name DLIGEN.BAS), dann mit RUN starten. Das Programm verändert sich nun selbst. Sein Ablauf wird anschließend gestoppt.

Jetzt liegen die Routinen für die DLI als ATASCII-Character vor. Das so gewandelte Programm sollte nun unter dem Namen DLI.BAS abgespeichert werden. Es ist als kurze Routine in jedes eigene Werk einfügbar. Hier einige Einzelheiten:

Zeile 30

In String ASM$ sind die Display List- und VBI-Routine abgelegt. Letztere beginnt ab ADR(ASM$) + 44. Die Arbeitsweise der Routinen ist im Sourcefile DLI.SRC (Listing 2) zu sehen.

Zeile 100

Die Variable DL gibt immer die Zeilennummer an, an der die DATAs für die Display List stehen. Die Unterroutine in den Zeilen 1600 bis 1020 erzeugt die DLI. POKE 752,1 = Cursor aus.

Zeilen 110 bis 210

Gibt den Text auf dem Bildschirm aus.

Zeile 200

Datenkanal #1 wird zur Tastatur geöffnet, d.h. das Programm wartet auf einen Tasten druck.

Zeile 210

DL wird auf Zeile 1120 (DATAs für zweiten Bildschirm) gerichtet. Der Aufbau eines zweiten Bildschirms erfolgt durch GOSUB 1000.

Zeile 1000

Der Zeiger wird auf den Wert DL gerichtet. In DL$ wird die Display List eingelesen in AS geschieht dies mit den Bildschirmfarben.

Zeile 1010

In diesem USR werden die Zeiger (POKE 560,561) auf den String DL$ gerichtet. Über LEN (DL$) wird die Anfangsadresse in Low- und High-Byte zerlegt und in die letzten beiden Bytes der DL, d.h. im String DL$ abgelegt. Deshalb müssen am Ende der DATAs für die DL immer die Zeichen CHR$(65) und 2 × CHR$(0) stehen. Letztere dienen als Platzhalter für die Rücksprungadresse der Display-List.

Zeile 1020

Hier werden die DLI und der VBI eingeschaltet. Die Anfangsadresse des Strings ASM$ (DLI) kommt in die Interrupt Vektoren (NMI) (POKE 512,513). Die Adresse ADR (ASM$)+44 (VBI) wird im X- und Y-Register für den Sprung zum Setzen des VBI abgelegt. Listing 4 zeigt den genauen Ablauf

Zeile 1100

Hier werden die DATAs für den ersten Bildschirm abgelegt. Da während der Display List-Interrupts fünf Werte eine Veränderung erfahren, sollte das Einschalten der Interrupts nur bei leeren TV Zeilen erfolgen. Dies ist mit folgenden Zeichen möglich

zwei leere TV Zeilen + DLI = CHR$ (16 + 128)

drei leere TV Zeilen + DLI = CHR$ (32 + 128)

vier leere TV Zeilen + DLI = CHR$ (48 + 128)

fünf leere TV Zeilen + DLI = CHR$ (65 + 128)

sechs leere TV Zeilen + DLI = CHR$ (80 + 128)

sieben leere TV Zeilen + DLI = CHR$ (96 + 128)

acht leere TV Zeilen + DLI = CHR$ (112 + 128)

Der Interrupt macht sich dann bei der nächsten Zeile bemerkbar.

Zeile 1110

In dieser Zeile sind die Farb- und Zeichensatzinformationen für Bildschirm 1 abgelegt

Die Maschinenroutine in Zeile 30 und 1010 verwendet die ATASCII-Character in nachstehender Reihenfolge. Die Werte 1 bis 6 werden als Information für den Bildschirm ohne DLI benutzt

Character 1 = Adresse des Zeichensatzes High Byte, CHR$ (224) = Atari-Zeichensatz, CHR$ 204) = deutscher Zeichensatz

Character 2 = Großbuchstaben SETCOLOR 1 POKE 708

Character 3 = Helligkeit der Schrift im Textfenster, SETCOLOR 1, POKE 709

Character 4 = Textfenster, SETCOLOR 2, POKE 710

Character 5 = negative Kleinbuchstaben, SETCOLOR 3, POKE 711

Character 6 = Hintergrund SETCOLOR 4, POKE 712

Die Werte ab Character 7 bis N werden für die Interrupts benötigt. Für jeden neuen DLI sind immer vier Farbwerte und der Zeichensatz d.h. fünf ATASCII-Character, einzugeben. Das Programm übernimmt die Werte in dieser Reihenfolge

Character 7+5*n = Hintergrund, SETCOLOR 4, POKE 712

Character 8+5*n = Textfenster, SETCOLOR 2 POKE 710

Character 9+5*n = Helligkeit der Schrift im Textfenster, SETCOLOR 1 POKE 709

Character 10+5*n = Großbuchstaben, SETCOLOR 0, POKE 708

Character 11+5*n = Adresse des Zeichensatzes als High Byte

n = n-ter Display-List-Interrupt minus 1

Für das eigene Programm müssen die Zeilen 10 bis 30 und 1000 bis 1030 übernommen werden. Um dann einen oder mehrere Farb- oder Zeichensätze bei gleicher Display List zu ändern, muß nur die je weiligen Bytes in A$ abwandeln. Hier ein Beispiel

```
A$(11+5*3   11+5*3)   =CHR$(0)
```

Zeichensatz DLI vier Adresse des neuen Zeichensatzes

Zum Schluß noch ein Hinweis. Die Speicherstellen 0, 1, 4 bis 7 werden vom Programm benötigt

G. Romanik

Listing 1

```
 5 REM ******************************
 6 REM
10 DIM A$(128),DL$(128),ASM$(56)
20 GOTO 1000
100 DL=11000:GOSUB 1000:?:?"▪";:POKE 752,
1;?:""
110 POSITION 2,0:? "▪▪▪▪ BEISPIEL ▪▪▪▪"
120 POSITION 0,1:? "Die Routine ab Zei
le 1000 erzeugt dieses"
130 POSITION 15,2:? "Bildschirm"
140 POSITION 0,3:? "Die Display-List l
iegt in String ▪▪▪▪"
150 POSITION 0,4:? "in -40- sind die F
arben und Zeichensätze"
160 POSITION 0,5:? "für den Bildschirm
 abgelegt."
170 POSITION 0,6:? "Es können jeweils
vier Farben und der"
180 POSITION 0,7:? "Zeichensatz geändert werden."
190 POSITION 5,9:? "drücke taste"
200 POSITION 5,8:? "Dieses ist der Mod
us Antic 5"
210 POSITION 5,10:? "▪▪▪▪
```

```
OKE 842,13:STOP                                          /A XA
1500 REM ***DATA FUER CODE***                            /A IK
1600 DATA 72,152,72,104,4,177,0,141,10
,212                                                     /A RI
1610 DATA 141,23,208,200,177,0,141,24,
206,200                                                  /A GB
1620 DATA 177,0,141,23,208,200,177,0,1
41,22                                                    /A ZD
1630 DATA 208,200,177,0,141,9,212,200,
132,4                                                    /A ZE
1640 DATA 104,166,104,64,72,169,6,133,
4,165                                                    /A CS
1650 DATA 5,141,244,2,104,76,95,228      /A US
1660 REM ***DATA FUER DISPLAYLIST IM SIO
MM DES VERMON***                                         /A SH
1670 DATA 104,104,141,40,2,133,7,104,1
41,45                                                    /A BV
1680 DATA 2,133,8,104,104,166,136,136,
173,46,2                                                 /A CU
1690 DATA 145,0,200,173,40,2,145,8,169
,0                                                       /A DO
1700 DATA 133,87,96                                      /A HJ
1710 REM ***DATA FUER DLI ROBE EIN***                    /A OH
1720 DATA 104,104,141,1,2,104,141,0,2,
104                                                      /A WB
1730 DATA 133,1,104,133,0,169,1,141,15
,212                                                     /A RT
1740 DATA 169,5,177,0,153,195,2,138,20
8,248                                                    /A DI
1750 DATA 177,0,169,5,169,8,133,4,169,
192                                                      /A BB
1760 DATA 141,14,212,104,170,104,168,1
69,6,32                                                  /A TO
1770 DATA 92,228,96                                      /A HZ
1780 REM ***DATA FUER DIE DISPLAY-LISTE***               /A YF
1790 DATA 112,112,70,88,138,240,240,24
0,240,112                                                /A IB
1800 DATA 88,104,158,18,2,112,2,112,2,
18                                                       /A BB
1810 DATA 2,18,2,18,2,240,144,144,144,
18                                                       /A CF
1820 DATA 6,144,144,144,144,18,89,169,
157,5                                                    /A EM
1830 DATA 144,85,0,0                                     /A PD
1850 REM ***DATA FUER FARBEN 1***                        /A PJ
1860 DATA 224,54,252,252,252,144,0,0,0                   /A LJ
1870 DATA 0,0,50,50,50,50,50,252,252,2
52                                                       /A CG
1880 DATA 252,252,144,146,13,0,204,13,
13,13                                                    /A ZD
1890 DATA 13,13,210,210,210,210,210,13
,13,13                                                   /A FD
1900 DATA 13,13,0,54,54,0,228,13,13,13                   /A LM
1910 DATA 13,13,210,210,210,210,210,13
,13,13                                                   /A FM
1920 DATA 13,13,66 13,85,66,224,252,25
2,252                                                    /A CS
1930 DATA 252,252                                        /A FV
1940 REM ***DATA FUER DIE DISPLAY-LIST 2***              /A YJ
1950 DATA 112,112,112,112,240,240,240,
240,240,240                                              /A ZM
1960 DATA 240,240,112,112,71,64,150,11
2,112,240                                                /A IX
1970 DATA 240,240,240,240,240,240,240,
240,85,0,0                                               /A GE
1980 REM ***DATA FUER FARBEN 2***                        /A PM
1990 DATA 0,0,0,0,0,0,0,20,20,20                         /A JS
2000 DATA 20,20,36,36,36,36,36,52,52,5
2                                                        /A VA
2010 DATA 52,52,68,68,68,68,68,84,84,8
4                                                        /A AU
2020 DATA 84,84,100,100,100,100,100,11
6,116,116                                                /A OS
2030 DATA 116,116,0,252,88,52,224,132,
132,132                                                  /A GB
2040 DATA 132,192,148,148,148,148,148,
164,164,164                                              /A GH
2050 DATA 164,164,180,180,180,180,180,
180,196,196                                              /A HV
2060 DATA 196,196,212,212,212,212,212,
228,226,228                                              /A EH
2070 DATA 228,228,244,244,244,244,244,
0,0,0,0,0,0                                              /A YV
```

Listing 2

```
;*************************************
;*                                   *
;* DISPLAYLIST IN EINEM STRING LADEN *
;*                                   *
;*    30.08.1987 (C) M. BOMMHARDT    *
;*                                   *
;* X=DMA(ADR(" ") ADR(DL$) LEN(DL$)) *
;*                                   *
;*  ---> =NACHFOLGENDE ZAHLEN        *
;* ADR(DL$) =ADRESSE DES STRINGS     *
;* LEN(DL$) =LAENGE DES STRINGS (MAX *
;*           IST DISPLAY LIST        *
;*                                   *
;*************************************
;
;       GOTO 32000
;
;
;
```

Listing 4

Guter Sound – keine Hexerei

Sound Spezialist Martin Spiel mans ist vielen noch von "Let's fetzt aus der CK-Computer Kontakt 8/87 bekannt. Er stieg der Zwischenzeit nicht untätig gewesen. Hier nun ein neues Musikstück zum Abtippen und Staunen.

Im folgenden läßt sich Martin Spielmans ein wenig in die Karten schauen. Auf die Frage, wie er in Bann auf dem Atari derart professionelle Lieder gestalten, antwortet er

Um ein gelungenes Sound-Demo zu schreiben empfiehlt sich zunächst die Benutzung eines guten Musikprogramms, denn die Sound Erstellung in Basic und ohne Utilitys ist (fast) immer mit Rhythmusschwierigkeiten und komplexen Programmstrukturen verbunden. Ich persönlich benutze eine erweiterte Version des "Musicreators" von Johannes Pleno, der bereits im Heft 11/85 der CK-Computer Kontakt erschien und sich auf der Diskette A12 befindet.

Für ein Sound-Demo ist zunächst eine eingängige Melodie notwendig. Jeder, dem eigene Einfälle nicht so zahlreich zur Verfügung stehen kann leicht auf Notenblätter und Heimorgelhefte aus dem Musikgeschäft zurückgreifen. Die eigentliche Umsetzung der Melodie mit Baßbegleitung ist der schwierige Punkt der Sound-Programmierung; hier geben die meisten geplagten Freaks auf. "Warum finde ich den richtigen Ton nicht?" "Warum hört sich das alles so schief an?" So oder ähnlich lauten die Fragen, die man sich selbst aus Frust stellt. Hier ist zu sagen daß man für die Programmierung von Sound und Musik auf jeden Faß ein wenig Gefühl Geduld und Glück braucht. Also geben Sie nicht gleich auf, wenn's das erste und zweite Mal nicht klappt. Es ist noch kein Beethoven vom Himmel gefallen.

Hilfen und Tips

Baßprogrammierung

Hier nun als Hilfe Baßnoten, die in zwei verschiedene Arten aufgestellt werden. Geben Sie doch mal SOUND 0 230 12 10 ein, danach SOUND 0 76 12, 10. Sie merken sicher daß hier dieselbe Tonhöhe vorliegt aber beim ersten Beispiel handelt es sich um einen Baß mit weichem Klang, danach um einen harten Baß.

Dies ist ein kleiner Trick der Baßprogrammierung. Beim "Musicreator" läßt sich z.B. bei ständigem Hintereinanderspielen der beiden Werte #7 und 230 ein guter Effekt erzielen. Der Baß hört sich dadurch professioneller an.

Baßwerte harter Baß		weicher Baß
D#	27	—
D	28	28
C#	30	92
C	* 31	99
H	33	101
A#	36	110
A	37	116
G#	40	122 (204)
G	43	131
F#	45	137
F	48	146
E	51	155
D#	55	167
D	58	176
C#	61	185
C	* 63	197
H	* 67	206
A#	72	218
A	76	230
G#	81	245
G	87	—
F#	91	—
F	97	—
E	103	—
D#	111	—
D	117	—
C#	123	—
C	127	—

Die mit * gekennzeichneten Frequenzen kann der FOKEY-Chip nicht erzeugen. Ich habe hier Alternativen genannt die fast den gleichen Ton simulieren. Ein Hintereinanderabspielen von weichem und hartem Baß ist hier nicht zu empfehlen, da dies schief klingen würde. Die Noten für die Melodie-Stimme finden Sie in Ihrem Handbuch.

Schlagzeugprogrammierung (beim "Musicreator")

Für einen echt klingenden Handclap stellen Sie bitte folgende Werte ein:

Klangwahl: Schlagzeug

Shapes
Geben Sie einen Wert von 8 bis 15 für den Handclap an beliebiger Stelle ein.

Tonverlauf für die betreffende Stimme
Attack: 8
Lautstärke: 8
Auslingen: 2
Anmerkung
Schalten Sie einmal die VIBRATO-Funktion an.

Für einen echt klingenden Kick-Drum nehmen Sie folgende Werte:

Klangwahl: Effekte

Shapes
Geben Sie einen Wert von 80 bis 100 an beliebiger Stelle ein.

Tonverlauf
Attack: 14
Lautstärke: 8
Auslingen: 1

Eine ständige High-Hat-Begleitung erhalten Sie durch

Klangwahl: Schlagzeug

Shapes
Alle 16 Nullen mit 2 vollschreiben

Tonverlauf
Attack: 1
Lautstärke: 2 oder 3
Auslingen: 1

Jetzt noch eine Hilfe für Fortgeschrittene und Profis, die sich intensiv mit dem "Musicreator" beschäftigen. Falls Sie sich schon darüber geärgert haben, daß eine Instrumenten- bzw. Lautstärkenänderung oder ähnliches während des Abspielens des Sound-Demos nicht möglich ist, hier die Lösung. In den Speicherstellen 1540 bis 1543 sind die Attack-, in 1544 bis 1547 die Lautstärke- und in 1548 bis 1551 die Instrumentwerte (32 = Effekte, 128 = Schlagzeug, 160 = Melodie, 192 = Baß) gespeichert. Diese finden Sie auch in der Zeile 800. So können Sie nun, während Ihr Musikstück abläuft, verschiedene Abfragen in Ihr Programm einbauen. (Zu empfehlen sind die Zeilen 191-198.)

Martin Spielmans

Soundlisting: Honkytonky

```
10 DEF=800 ? "■■DMENT!" GOSUB 2300          /■ BB
20 GRAPHICS 18 ? #6;? #6;"     HONKY TO
NKY"                                        /■ AM
30 ? #6;? #6;"     produced by":? #6;?
#6;"  MICHAEL SOLL"                         /■ SL
40 S1=4:S2=7:S3=11:S4=10:HT=48:DATA 4,
7,11,10,46,3,1,2,2                          /■ YS
50 RESTORE 1000                             /■ BE
60 POKE 53279,7                             /■ ZZ
70 DIM S1(31,16),S2(S2,16),S3(S3,16),S
4(S4,16),TA(HT,3)                           /■ HK
80 FOR N=1 TO 16:S1(0,N)=0:S2(0,N)=0:S
3(0,N)=0:S4(0,N)=0:NEXT N                   /■ TX
90 FOR N=1 TO 31:FOR M=1 TO 16:READ X
:S1(M,N)=X:NEXT M:NEXT N                    /■ PF
110 FOR M=1 TO S2:FOR N=1 TO 16             /■ KH
120 READ X:S2(M,N)=X:NEXT N:NEXT M          /■ ZK
150 FOR N=1 TO S3:FOR M=1 TO 16             /■ KF
140 READ X:S3(M,N)=X:NEXT M:NEXT N          /■ ZG
150 FOR N=1 TO S4:FOR M=1 TO 16             /■ KN
160 READ X:S4(M,N)=X:NEXT M:NEXT N          /■ ZS
161 FOR N=1 TO HT:FOR M=0 TO 3              /■ BF
162 READ X:TA(N,M)=X:NEXT M:NEXT N          /■ AB
170 POKE 53768,0:POKE 559,0:FOR N=0 TO
3:SOUND N,0,0,0:NEXT N                      /■ LB
180 FOR V=1 TO HT:V1=TA(V,0):V2=TA(V,1
):V3=TA(V,2):V4=TA(V,3)                     /■ BI
190 FOR N=1 TO 16                           /■ IA
191 POKE 1545,2:IF V2>3 THEN POKE 1545
,1                                          /■ CB
192 POKE 1543,11:IF V4>9 THEN POKE 154
3,7                                         /■ HF
210 POKE 1560,S1(V1,N):POKE 1561,S2(V2
,N):POKE 1562,S3(V3,N):POKE 1563,S4(V4
,N)                                         /■ ZY
220 FOR Q=1560 TO 1563:IF PEEK(Q)>0 TH
EN POKE Q-24,1                              /■ HO
230 NEXT Q                                  /■ DE
240 IF PEEK(20)<TT+2 THEN 240               /■ UR
250 POKE 203,1:POKE 20,0                    /■ HI
260 IF PEEK(20)<1 THEN 260                  /■ ZY
270 POKE 20,0                               /■ SJ
330 NEXT N                                  /■ DB
340 NEXT O:END                              /■ DZ
800 DATA 11,0,12,11,1,2,1,3,128,132,18
0,160,14,14,14,14,3,4,0,0,0,2               /■ DX
1000 DATA 50,0,0,0,0,50,0,50,0,50,0,0,0,
30,0,50,0                                   /■ BM
1001 DATA 0,0,50,0,50,0,50,0,50,0,50,0
,15,0,15,0                                  /■ LK
1002 DATA 0,0,50,0,30,0,50,0,50,0,15,1
5,0,15,15,15                                /■ GN
1003 DATA 0,0,50,0,20,0,50,20,0,20,0,5
0,20,50,20,20                               /■ HZ
1200 DATA 81,0,40,0,81,0,40,0,81,0,40,
0,81,0,40,0                                 /■ VH
1201 DATA 103,0,51,0,103,0,51,0,91,0,4
5,0,91,0,45,0                               /■ GJ
1202 DATA 123,0,81,0,123,0,81,0,81,0,4
5,0,91,0,45,0                               /■ RC
1203 DATA 40,81,40,81,40,81,40,40,81,8
1,40,81,40,81,81,81                         /■ KE
1204 DATA 51,103,51,51,51,103,51,103,1
03,103,51,103,51,103,103,103                /■ DY
1205 DATA 91,45,45,91,45,91,45,45,81,9
1,45,91,45,45,91,45                         /■ PC
1206 DATA 111,111,55,111,55,111,55,55,
111,55,55,111,55,111,111,111                /■ JH
1400 DATA 102,0,153,0,128,0,153,102,0,
102,153,0,128,0,153,0                       /■ AY
1401 DATA 96,0,153,0,128,0,96,114,0,11
4,128,0,136,0,128,0                         /■ BA
1402 DATA 96,0,153,0,128,0,96,114,0,0,
0,0,0,0,0,0                                 /■ UC
1403 DATA 0,0,204,0,178,0,153,0,166,18
6,0,153,0,153,173,0                         /■ GS
1404 DATA 0,0,153,0,128,0,114,0,102,10
2,0,114,0,114,128,0                         /■ DI
1405 DATA 0,0,173,0,136,0,128,0,114,11
0,0,128,0,128,136,0                         /■ GN
1406 DATA 0,0,193,0,153,0,136,0,128,12
8,0,136,0,136,153,0                         /■ WC
1407 DATA 96,0,96,0,0,0,53,0,96,0,96,0
,102,0,102,0                                /■ HK
1408 DATA 114,0,114,0,9,0,114,0,114,0,
114,0,102,0,0,0                             /■ KR
1409 DATA 96,0,96,0,0,0,96,0,96,0,96,0
,85,0,0,0                                   /■ BB
1410 DATA 114,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0                                       /■ OP
1600 DATA 37,0,0,0,42,0,37,0,0,0,56,0,
37,0,33,0                                   /■ DT
1601 DATA 31,0,0,0,28,0,33,0,0,0,42,0,
31,0,33,0                                   /■ CL
1602 DATA 57,0,0,0,31,0,33,0,0,0,0,0,0
,0,0,0                                      /■ AK
1603 DATA 37,0,0,0,42,0,37,0,0,0,56,0,
37,0,42,0                                   /■ DE
1604 DATA 37,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,31,
0,0,0                                       /■ RL
1605 DATA 47,0,0,0,37,0,0,0,31,0,0,0,2
3,0,0,0                                     /■ JO
1606 DATA 28,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,42,
0,0,0                                       /■ ST
1607 DATA 56,0,0,0,42,0,0,0,33,0,0,0,4
2,0,0,0                                     /■ JP
1608 DATA 37,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0                                        /■ JI
1609 DATA 173,0,193,0,204,0,230,173,0,
173,193,0,204,0,230,0                       /■ GP
2000 DATA 1,0,0,0                           /■ DX
2001 DATA 2,0,0,0                           /■ DN
2002 DATA 1,1,0,0                           /■ DS
2003 DATA 2,2,0,0                           /■ DU
2004 DATA 1,1,0,0                           /■ DA
2005 DATA 3,3,0,0                           /■ EE
2006 DATA 1,1,1,0                           /■ EB
2007 DATA 2,2,2,0                           /■ ES
2008 DATA 1,1,1,0                           /■ EJ
2009 DATA 3,3,3,0                           /■ EN
2010 DATA 1,1,1,1                           /■ DT
2011 DATA 2,2,2,2                           /■ EF
2012 DATA 1,1,1,4                           /■ EE
2013 DATA 3,3,3,3                           /■ ER
2014 DATA 1,1,1,1                           /■ EN
2015 DATA 2,2,2,2                           /■ EV
2016 DATA 1,1,1,4                           /■ EU
2017 DATA 3,3,3,3                           /■ EN
2018 DATA 1,4,0,0                           /■ EK
2018 DATA 2,5,0,0                           /■ ER
2020 DATA 1,6,0,0                           /■ EH
2021 DATA 3,7,4,0                           /■ EC
2022 DATA 1,4,0,5                           /■ EN
2023 DATA 2,5,0,6                           /■ TP
2024 DATA 1,6,0,7                           /■ ER
2025 DATA 3,7,4,0                           /■ FC
2026 DATA 1,4,5,5                           /■ EJ
2027 DATA 2,5,7,8                           /■ FK
2028 DATA 1,6,8,7                           /■ FS
2029 DATA 3,7,4,0                           /■ FS
2030 DATA 1,0,0,9                           /■ EN
2031 DATA 3,0,0,0                           /■ DG
2032 DATA 1,5,6,0                           /■ EV
2033 DATA 2,8,9,0                           /■ EN
2034 DATA 1,5,10,0                          /■ HQ
```

```
2035 DATA 4,8,11,0                    (6 NE
2036 DATA 1,5,9,10                    (6 IY
2037 DATA 2,8,8,10                    (6 IF
2038 DATA 1,5,10,10                   (6 LO
2039 DATA 3,8,11,0                    (6 HJ
2040 DATA 1,0,1,1                     (6 DF
2041 DATA 2,0,2,2                     (6 EG
2042 DATA 1,0,1,4                     (6 EA
2043 DATA 3,9,9,8                     (6 EN
2044 DATA 1,1,1,1                     (6 EH
2045 DATA 2,2,2,2                     (6 FE
2046 DATA 1,1,1,4                     (6 ED
2047 DATA 3,3,3,3                     (6 EG
2300 RESTORE 2410:S=0:X=1573:AN=1728:A
US=1737                               (6 JF
2310 READ Z:IF Z<0 THEN 2330          (6 OS
2320 POKE X,Z:X=X+1:S=S+Z:GOTO 2310   (6 ZK
2330 IF S<>18404 THEN GRAPHICS 0:? "DA
TA (2410-2468)!!":END                 (6 KX
2340 FOR N=1538 TO 1539:POKE N,0:POKE
N+18,0:POKE N-1332,0:NEXT N:X=USR(AN) (6 XB
2350 RESTORE DEF:FOR E=1540 TO 1551:RE
AD Z:POKE E,Z:NEXT N                  (6 SP
2360 FOR N=1556 TO 1559:READ Z:POKE N,
Z:NEXT N:POKE 203,0:READ TT           (6 TE
2370 FOR N=1564 TO 1567:READ Z:POKE N,
Z:NEXT N:READ Z:POKE 1572,Z:RETURN    (6 UB
2410 DATA 0,72,138,72,152,72,24,162,4,
165,203,202,138,45,114,10,168,74      (6 SV
2420 DATA 169,28,9,240,15,168,10,8,240
,15,165,206,205,88,169 32,6           (6 HY
2430 DATA 125,28,8,153,0,210,245,208,1
61,204,221,8,9,208,22,169,16,8        (6 OO
2440 DATA 240,17,222,18,8,198,18,8,24,
125,12,8,153,1,210,169,8,149,204,165,2
03,240,191,169,0,8,240,188,169,4,8    (6 YH
2450 DATA 157,16,8,169,0,157,9,8,169,2
0,8,125,12,8,153,1,210,169,24,8,153   (6 JO
2460 DATA 0,210,157,32,8,169,6,8,149,2
04,214,204,75,48,8,169,32,8,153,0,210 (6 WE
2470 DATA 76,78,8,169,0,133,203,133,77
,165,203,205,5,173,32,8,133,208,104,18
8,104,170,104,40,76,38,228            (6 GO
2480 DATA 104,160,37,162,8,169,7,32,92
,228,36,104,168,69,162,228,169,7,32,92
,228,96,-1                            (6 ZH
```


QL-Programm-Service

Berthold Fritsch
Löwenseestraße 16
6457 Maintal 2
☎ 0 61 09 / 6 73 16
Mo bis Do von 17 - 20 Uhr, Fr von 14-16 Uhr, Samstagsvon 9-14 Uhr

Ausgabe Nr 3/87

Das Programmpaket enthält 6 Programme Ihrer Wahl aus dem 66000er Magazin.
Wir haben auch Public-Domain-Software für den QL als DM 3.– je Programm.

Nr. 1 So lesen Sie ST-Disketten
Nr. 2 Lichterduell
Nr. 3 Super Shades
Nr. 4 Huckepack
Nr. 5 Überblick im Cassettenfach
Nr. 6 Copy Shop
Nr. 7 Bildschirmschoner
Nr. 8 Replace Hardcopy, Update
Nr. 9 Globaleer
Nr.10 Data Dumper

Bestellung per Vorauskasse DM 24,80 oder per Nachnahme zuzüglich NN Gebühr
Postgiroamt Frankfurt BLZ 500 100 60 Konto Nr 432774-601
Bitte Programmnummer mit angeben.

ITEC-Computer

☎ 0 21 01 / 4 96 46
Postfach 10 07 06
4040 Neuss 1

SIE SUCHEN

tagesaktuelle Spielesoftware zu Superpreisen für Ihren **Amiga, Atari ST/XL/XE, Schneider, PC, C64/128/16, MSX** oder **Spectrum**

WIR FÜHREN

mehr als **2000 Softwareprodukte** der Firmen **US-Europagold-Elite, Activision, Sublogic, Rainbow-Arts, Firebird, Mastertronic, Rainbird, Gremlin-Graphics, Ocean, Melbourne House, Epyx, Mirrorsoft, Microprose** usw.

Flight II	**119.–**
Amiga-Spiele ab	**24.99**

Wir führen natürlich auch aktuelle Hardware z. B.
Amiga- oder **Atari-Laufwerk,** anschlußfertig **398.–**

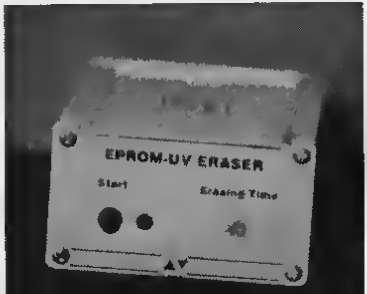
Fordern Sie noch heute unseren umfassenden Gesamtkatalog für 3.– DM (in Briefmarken) an.

Achtung PC-User!
CGA- und EGA-Emulation für die Hercules-Karte **19.90**

Bildversand Bildversand Bildversand Bildversand

Gezielter Gedächtnisschwund

Das isel-EPROM-Löschgerät im Test



Wer mit EPROM-Brennern (z.B. dem von uns getesteten Biboburner für die 8 Bit-Ataris) arbeitet und keinen EPROM-Löscher besitzt, wird bald feststellen, daß die Materialkosten schnell ansteigen. Ein einmal mit Inhalt gefülltes EPROM läßt sich nämlich nicht einfach wieder umprogrammieren, wie man es vom RAM-Speicher oder auch von Disketten gewohnt ist.

Vielmehr kann ein EPROM-Brenner die einzelnen Bits des Bausteins nur in den Zustand 0 versetzen. Der Zustand 1, in dem sich jedes Bit eines neuen EPROMs von Natur aus befindet, läßt sich mit dem Brenner nicht herstellen. Es ist auch nicht möglich, ein EPROM magnetisch zu löschen. So muß für jeden Brennversuch ein frisches verwendet werden, es sei denn, man besitzt ein entsprechendes Löschgerät, das mit Hilfe von UV-Licht den Urzustand wiederherstellt.

Jedes EPROM hat zu diesem Zweck ein lichtdurchlässiges Fenster, das normalerweise mit einem Schutzaufkleber versehen ist. Zum Löschen wird dieser entfernt und anschließend durch einen neuen ersetzt.

Wir hatten den isel-EPROM-Löscher im Test, der sich durch einen besonders niedrigen Preis auszeichnet. Es handelt sich dabei um ein stabiles Aluminiumkästchen mit einem Schieber auf der Oberseite, einem Timer mit Trimmerteiler und einem Startknopf vorn sowie einer Stromversorgungsklinkenbuchse hinten. Öffnet man den Schieber, ist die 4-Watt-UV-Löschlampe zu sehen. Diese ist in der Lage, EPROMs je nach Bauart in 15 bis 20 Minuten zuverlässig zu löschen. (Zum Vergleich: Gewöhnliches Sonnenlicht würde dazu bis zu 6 Monate benötigen.)

Zum Betrieb des Geräts ist ein 12 Volt-Steckernetzteil notwendig, die maximale Stromaufnahme beträgt ca. 300 mA. Ein passendes Netzteil mit dem Namen UNG 12 kann man für 9,80 DM bei der angegebenen Bezugsquelle gleich mitbestellen. Wir benutzten ein eigenes, der richtige Anschluß der Versorgungsklinkenbuchse ist ja auf dem Löscher aufgedruckt.

Nun folgte aber eine Überraschung. Entweder war unser Testexemplar kein normales Gerät oder man hat es mit den Angaben nicht so genau genommen, jedenfalls befand sich in unserem Löscher anstelle einer für diese Zwecke üblichen und auch im Anschlußplan vorausgesetzten Mono-Buchse eine Stereo-Klinkenbuchse, wie man sie vom Walkman her kennt. Statt des beschriebenen Massenanschlusses war hier der mittlere Kontakt beschaltet – eine ungewöhnliche Sache, die sich nach Herstellen der entsprechenden Verbindung auch als sehr wackelig erwies. Bleibt nur zu hoffen, daß es sich hier lediglich um einen Serienausreißer handelte.

Laut Prospekt können bis zu fünf EPROMs gleichzeitig gelöscht werden. Da aber die Helligkeit der UV-Röhre an den Rändern nachläßt, ist es empfehlenswert, sich auf vier zu beschränken. Diese werden auf dem Auflagebrett im Innern des Gerätes deponiert, so daß ihre Fenster über der Löschlampe liegen. Dann schließt man den Schieber. Die gewünschte Löschzeit (1-24 Minuten) wird über den Trimmer an der Gehäusefront an einer von 1 bis 10 reichenden Skala eingestellt. Dann drückt man den Startknopf. Eine Kontroll-LED an der Frontseite leuchtet auf: der Löschvorgang läuft. Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit schaltet das Gerät über ein eingebautes Reedrelais die Betriebsspannung ab.

Unsere Test-EPROMs verschiedenen Typs wurden einwandfrei gelöscht, an Funktion und Konzept des Geräts gibt es folglich nichts auszusetzen. Es sollte allerdings mit großer Sorgfalt benutzt werden. Wer keine gesundheitlichen Schäden riskieren will, darf den Schieber nicht öffnen, wenn die Kontrolleuchte brennt. Das Gerät schaltet bei Öffnen des Schiebers nämlich nicht automatisch ab.

Ein Blick ins Innenleben des Löschers bot ebenfalls keinen Grund zur Klage. Eine stabile Epoxydharzplatte in Industriequalität trägt die Elektronik. Die für die Steuerung der UV-Röhre nötige Hochspannung wird über eine 1 Transistor-Sperrwandlerschaltung erzeugt. Die Röhre selbst ist von guter Qualität und verspricht lange Lebensdauer. Dies setzt allerdings Vorsicht bei der Bedienung voraus. Da die Röhre nach oben nicht abgedeckt ist, kann man sie durch den Löschschlitz hindurch berühren, was ihr nicht besonders zuträglich ist.

Alles in allem kann der isel-Löscher jedem empfohlen werden, der öfter mal ein EPROM programmieren und nicht für jedes Experiment ein neues kaufen will. Vorsicht bei der Bedienung ist dabei eine eigentlich selbstverständliche Voraussetzung.

Bezugsquelle
Conrad Electronic
Claus-Conrad Str. 1
6092 Hirschau
Best.-Nr. 93 226
Preis: 89,- DM

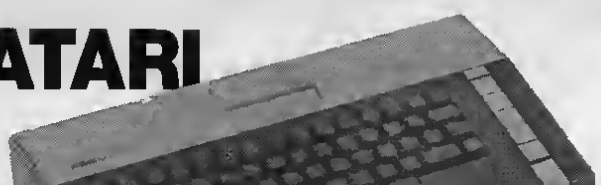
Jörg Lind

Computer Kontakt preiswert

Programmservice und Public Domain nur noch **DM 10.–**

Beachten Sie auch unser Angebot für ältere Ausgaben von CK auf der dritten Umschlagseite

ATARI POWER



SOUNDMACHINE

Vierstimmig 10 Hüllkurven, Schlagzeug, bis zu 3000 Noten, auch von eigenen Programmen nutzbar. Eingabe über Tastatur oder Joystick. Mit Demos auf 2 Diskettenseiten ausführliches Handbuch.

ATARI 400 130 XE ab 48 K

Best.-Nr. AT 1 **29.80 DM**

ATARI POWER SUPERBUCH

Bauanleitungen, Listings, Tips & Tricks ... 76 Seiten DIN A4 steckt im Buchrücken erhältlich!

Best.-Nr. AT 3 **29 – DM**

DIE HEXENKÜCHE

Aufschlußreich für Ein/Ausgänge und Profis gleichermaßen. Tips & Tricks, kleine Dreh etc. Maschinensprache-Programme als Listings. Türmen Ihren Atari ganz schön an (und Sie auch)!

Best.-Nr. AT 4 **29.80 DM**

DISK ZU HEXENKÜCHE

Dam it kann man viel Zeit sparen.

Best.-Nr. AT 5 **19.80 DM**

ATMAS II

8K Quelltext in 4 Sekunden assemblieren! Erweiterung von Stringbefehlen, Full-Screen-Editor, schrift in beide Richtungen, integrierter Mikrolite Sauberes Handbuch und Disk im Ringordner

ATARI 400 130 XE

Best.-Nr. AT 6 **Diskette 49.– DM**

ATMAS TOOLBOX

Reparaturroutinen, I/O-Makros, Customizer. Fast beide Seiten voll mit Anleitung gefüllt

ATARI 400 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 7 **19.80 DM**

MONITOR XL

Verdrängt Basic. Programme mit Maxide-Routinen eingeben, übersetzen, Basic Single-Step. Disk laden speichern, Directory Anzeige, deutsche Fehlermeldungen auch für Basic und DOS. Der Basic-Speicherplatz bleibt unberührt, Anleitung und Disk.

ATARI 600 XL (64 K) 800 XL / 130 XE

Best -Nr. AT 8 **19.80 DM**

DESIGN MASTER

Bedienung über Fenster Technik. Auflösung 320 • 192 Punkte. Fadenkreuz. Mehrfachpinsel einzu zu 3 Pinsel gleichzeitig, über 122 000 Punkte im Direktzugriff. Über 100 verschiedene Schriften. Hardcopy für fast alle Matrix-Drucker ab 9 Nadeln. Ausdruck in verschiedenen Größen möglich. Ausführliche deutsche Anleitung

ATARI 800 XL (64 K) / 600 XL / 130 XE

Best.-Nr AT 9 **Diskette 19.80 DM**

DAS ASSEMBLERBUCH

Klare Einführung in Zahlensysteme, in Aufbau und Befehlssatz des 6502, in Programmierung der Custom-Chips. Player-Missile-Grafik und Interrupt-Techniken. Listings für ATMAS II Assembler. 198 Seiten DIN A5

Best.-Nr. AT 10 **29.80 DM**

DISKMASTER

Professioneller Kopierschutz: eigenes Kopierschutzformat erstellbar (Single- und Double-Density, Medium, Nur für Player-Missile-Grafik und interrupt-Techniken. Listings für ATMAS II Assembler. 198 Seiten DIN A5 Drive). Fertige Formate auf der Diskette. Belegleseprogramme.

Best.-Nr. AT 11 **24.90 DM**

MASIC

Das also ist Musikprogramm. Es gibt für die kleinen Ataris nichts Besseres.

Best.-Nr. AT 12 **49 – DM**

PROGRAMMBUCH XL/XE

Alles, über auch wirklich alles um die Spiele Silent Service F-15 Strike Eagle Kennedy Approach Beyond Castle Wolfenstein Zaxxo The Goonies, Mercenary Gemstone Warrior Kampfgruppe U.S.A.F. Mask of the Sun und Wizard's Crown. Damit Sie endlich ins nächste Level kommen.

Best.-Nr. AT 13 **29.– DM**

SCANTRONIC

Ein Scanner der mittels Drucker 8 Videobilder auf das Bildschirm bringt. Inkl. Malprogramm Classic Painter damit Sie die Bilder bearbeiten können. (Turbo-Basic erforderlich)

Best.-Nr. AT 14 **29 – DM**

Spezialitäten-Bestellschein

Anzahl	Best.-Nr.	Artikel	
	AT	Soundmaschine	
	AT 3	Atari Power-Superbuch	
	AT 4	Die Hexenküche	
	AT 5	Disk zu Hexenküche	
	AT 6	Atmas Assembler	
	AT 7	ATMAS Toolbox	
	AT 8	Monitor XL	
	AT 9	Design Master	
	AT 10	Das Assemblerbuch	
	AT 11	Diskmaster	
	AT 12	Masic	
	AT 13	Programmbuch XL/XE	
	AT 14	Scantronic	

Ich wünsche folgende Bestellung

☐ Nachnahme

☐ Vorauszahlung

Bei Vorauszahlung bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 4164 76-758 überweisen.

Name des Bestellers

PLZ/Ort

Ausdruck

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an

Computer Kontakt, Softwareversand, Postfach 1949, 7518 Bretten

Anwenderprogramm DIP

Worin liegt der große Vorteil des Atari 130 XE gegenüber dem 800 XL? Nun, es gibt einige DOS-Versionen, die beim 130 XE im Speicher bleiben, beim 800 XL aber nachgeladen werden müssen wie z B das Atari DOS 2 5 Das ist ein ganz gewaltiges Plus denn wohl jeder kennt folgende Situation Man sitzt stundenlang und schreibt an einem Programm, und am Ende sieht keine formatierte Diskette zur Verfügung oder man weiß nicht unter welchem File Namen man abspeichern soll da die Disk Directory nicht bekannt ist DOS läßt sich nicht aufrufen, da durch das Nachladen der Basic-Speicher gelöscht wird Aber auch Besitzer eines 130 XE kommen schnell mit solchen Problemen in Berührung, wenn sie DOS 3 oder etwas ähnliches benutzen

In diesen Situationen kann man entweder auf seinen Computer einschlagen oder – was sicherlich günstiger ist – "DIP" Dateien benutzen "DIP" ist die Abkürzung für DUP Ersatz Installationsprogramm und ermöglicht es, die wichtigsten DOS-Funktionen zu ersetzen nämlich die zum Arbeiten mit File Namen Im einzelnen sind das die DOS-Funktionen A, D, E, F, G und I

Voraussetzung zur Nutzung des Programms ist eine Diskettenstation Wie funktioniert es nun? Ganz einfach Starten Sie es und folgen Sie den Anweisungen Für jede einzelne Funktion erscheint die Frage ob sie auf Diskette geschrieben werden soll Geben Sie hier also J für ja oder N für nein ein Bei jedem J wird eine Funktion installiert Diese kann man später mit E "D" aufrufen Das Schönste dabei ist daß der Speicherinhalt voll erhalten bleibt

Kommen wir nun zu den einzelnen Funktionen

Disk Directory ausgeben Es empfiehlt sich, dieses File, das durch "DIP" erzeugt werden kann und die DOS-2 5 Funktion A ersetzt, auf jede Ihrer Disketten zu schreiben So müssen Sie nur noch E."D INH" eingeben und schon wird der Diskettenhalt angezeigt

File löschen Wird mit E "D LOE" aufgerufen und ersetzt die DOS 2 5 Funktion D Bitte tippen Sie hier den Namen des betreffenden Files in folgender Weise ein D FILENAME EXT Schon wird dieses gelöscht, sofern es nicht schreibgeschützt ist

File sichern Wird mit E "D SIC" aufgerufen und sperrt ein File wie es die DOS-2 5-Funktion F tut Die Eingabe erfolgt wie beim Löschen

File entsichern Wird mit E "D ENT" aufgerufen und hebt die mit SIC erfolgte Sperrung eines Files wieder auf Sie ersetzt die DOS-2 5-Funktion G und funktioniert wie LOE oder SIC

File umbenennen Ersetzt die DOS 2 5-Funktion E und wird mit E "D UMB" aufgerufen Die Eingabe muß in dieser Weise erfolgen D FILENAME ALT FILENAME NEU

Disk formatieren Ersetzt die DOS 2 5 Funktion I und formatiert eine Diskette nachdem Sie eine beliebige Taste gedrückt haben

Selbstverständlich erhalten Sie auch beim Aufrufen der Funktion diese Anweisungen noch einmal Natürlich muß trotz der mit "DIP" erstellten Dateien ein DOS vorgeladen werden "DIP" läuft aber in Verbindung mit allen DOS-Versionen Bei sämtlichen Funktionen außer INH reicht es, sie auf eine einzige Diskette zu schreiben und von dieser immer wieder nachzuladen. Lediglich INH liest nur die Directory der Disketten, auf die es geschrieben ist. Daher müssen alle mit INH versehen werden

Stefan Lehne

Für alle Ataris ab 48 KByte

```
10 REM ********************** (5 BH
20 REM *  DUP-ERSATZ  D  * (5 SE
30 REM *  INSTALLIEREN  I  * (5 FN
40 REM *  ROCKHIM  P  * (5 HH
50 REM *EIN SPECIAL SERVICE DER * (5 FZ
60 REM *SOFT- HARDWARE FORSCHUNG* (5 TA
70 REM *BEI SIEGEN* (5 OI
80 REM ********************** (5 AD
100 CLR :DIM D$(192),L$(192),U$(192),S
$(192),E$(192),F$(192) (5 TZ
130 $$="?{% FILE UP/HOLEN CLR DIM F
LENAME$(18):CL =1 OF =1,6,0,(5:% $<>FOR
 FLEZAE=" (5 QA
140 $$(77)="I TO 65 I $1,FLENAME$:?FLEN
AME$:IF FLENAME$(1,1)<$< OR FLENAME$(1,1
)=< < THEN A" (5 HH
150 D$(153)="ENT FLEZAE CL $1 CLR" (5 LO
155 FOR I=1 TO LEN(D$):IF D$(I,I)="<"
THEN D$(I,1)=CHR$(34) (5 NI
156 NEXT I (5 MT
160 ? "Soll das Disk-Directory-Program
m auf  Disk geschrieben werden?" (5 SH
170 CLOSE #1 OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,K
 IF K=74 THEN 190 (5 FO
180 ? "NEIN" GOTO 280 (5 AH
190 ? "Disk-Directory ---> E."+CHR$(34
),"D INH",CHR$(34):CLOSE #1 OPEN #1,8,
0,"D INH":? #1,D$ (5 VE
200 L$="CL #1 OF #1,4,0,<5:<)?<Bitte g
eben Sie dann zu Inscheinde9>  Filenam
en, z B " (5 IB
210 L$(77)="D:FILENAME EXT, ein<:CLR:D
IM FLENAME$(15):I =1,FLENAME$:CL #1:XIO
38,#1,0,0,FL" (5 TJ
220 L$(153)="ENAME$:CLR:CL #1" (5 SA
225 FOR I=1 TO LEN(L$):IF L$(I,I)="<"
THEN L$(I,I)=CHR$(34) (5 ZP
226 NEXT I (5 NO
230 ? "Soll das 'FILE LOESCHEN'-Progra
mm auf Disk geschrieben werden?" (5 HB
240 CLOSE #1 OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,K
 IF K=74 THEN 260 (5 FO
250 ? "NEIN":GOTO 270 (5 AH
260 ? "File loeschen  ---> E."+CHR$(34
);"D:LOE",CHR$(34) CLOSE #1 OPEN #1,8,
0,"D:LOE" ? #1,L$ (5 TD
270 $$="CL #1 OF #1,4,0,<8 < ?<Bitte g
eben Sie den zu sicherndenFilenam
en, z B " (5 RY
280 S$(77)="D FILENAME EXT, ein<:CLR D
IM FLENAME$(15) I =1,FLENAME$:CL #1 XIO
35,#1,0,0,FL" (5 TO
290 $$(153)="ENAME$ CLR CL #1" (5 SH
295 FOR I=1 TO LEN(S$):IF S$(I,I)="<"
THEN S$(I,I)=CHR$(34) (5 CC
296 NEXT I (5 MC
300 ? "Soll das 'FILE SICHERN'-Program
m auf  Disk geschrieben werden?" (5 ZP
310 CLOSE #1 OPEN #1,4,0,"K:" GET #1,K
 IF K=74 THEN 330 (5 FN
320 ? "NEIN" GOTO 340 (5 BC
330 ? "File sichern  ----> E."+CHR$(54
```

```
),"D:SIC",CHR$(34):CLOSE #2:OPEN #1,8,
0,"D:SIC":? #1,D$                          fs QU
340 E$="CL #1 OF #1,4,0,<E:<>?<Bitte l
egen Sie den zu entsichernden  Filenam
en, z.B. '                                 fs YM
350 R$(77)="D:FILENAME EXT, sim<>CLR D
IM FLENAM$(15):A1 #1,FLENAM$ CL #1:XIO
38,#1,0,0,FL"                              fs TJ
360 E$(153)="ENAM$:CLR:CL #1"              fs SG
365 FOR I=1 TO LEN(E$) IF E$(I,I)="<"
THEN E$(I,I)=CHR$(34)                      fs XD
366 NEXT I                                 fs NX
370 ? "Soll das 'FILE ENTSICHERN'-Prog
ramm  auf Disk geschrieben werden?"        fs JV
380 CLOSE #1 OPEN #1,4,0,"K:" GXT #1,K
:IF K=74 THEN 440                          fs EB
390 ? "MEIN":GOTO 410                      fs BE
400 ? "File entsichern---> E.":CHEN(34
),"D:ENT",CHR$(34):CLOSE #1 OPEN #1,8,
0,"D:ENT":? #1,E$                          fs IA
410 F$="?<Bitte legen Sie zu formattie
rende Diskin Laufwerk 1 und druecken S
ie eine '"                                 fs NV
420 F$(77)="  Taste <:CL #1:OF #1,4,0,
<E:<:GET#1,XETA:CL #1:XIO 254,#1,0,0,<
D:<:CL #1:CLE"                             fs VF
425 FOR I=1 TO LEN(F$):IF F$(I,I)="<"
THEN F$(I,I)=CHR$(34)                      fs XJ
426 NEXT I                                 fs NO
430 ? "Soll das 'DISK FORMATTIEREN'-Pr
ogram auf Disk geschrieben werden?"        fs BV
444 CLOSE #1 OPEN #1,4,0,"K:" GET #1,K
:IF K=74 THEN 462                          fs FK
454 ? "MEIN":GOTO 470                      fs BK
460 ? "Disk formattieren---> E.":CHR$(
34);"D:FOR",CHR$(34):CLOSE #1 OPEN #1,
8,0,"D:FOR" ? #1,F$                        fs LN
470 U$="CL #1:OF #1,4,0,<E:<>?<Bitte g
eben Sie den umzunennenden  Filenam
en in die"                                 fs YD
480 U$(77)="r folgenden Weise ein:<>?<
D:FILENAME ALT,FILENAME NEU< CLE DIM F
LN$(30) I #1"                              fs GS
490 U$(153)=",FLN$:CL #1:XIO 32,#1,0,0
,FLN$:CLR:CL #1"                           fs QX
495 FOR I=1 TO LEN(U$):IF U$(I,I)="<"
THEN U$(I,I)=CHR$(34)                      fs CE
496 NEXT I                                 fs NR
500 ? "Soll das 'FILE UMBENNENEN'-Prog
ramm  auf Disk geschrieben werden?"        fs IS
510 CLOSE #1 OPEN #1,4,0,"K" GET #1,K
:IF K=74 THEN 530                          fs FA
520 ? "MEIN" ? "VIELEN DANK" CLOSE #1:
END                                        fs QB
530 ? "File umbenennen  ---> E.",CHR$(
34),"D:UME",CHR$(34):CLOSE #1:OPEN #1,
8,0,"D:UMB" ? #1,U$ ? "VIELEN DANK"        fs PX
540 CLOSE #1                               fs QV
32767 REM                                  fs NO
```

Warship

Dieses Strategiespiel von SSI simuliert den Seekrieg im Pazifik zwischen 1941 und 1945. Da bei wurde größter Wert auf Detailtreue und Realitätsnähe zu den historischen Gegebenheiten gelegt. Von kleinen Scharmützeln auf offenem Meer bis zu klassischen großen Seeschlachten läßt sich jede erdenkliche Situation realisieren. Die einfache Menüsteuerung ermöglicht es, die jeweiligen Umstände schnell zu simulieren. Man kann sogar eigene Seekarten mit Landabschnitten konstruieren und abspeichern.

Das Spiel selbst läuft in zwei Teilen ab. Die Action-Phase läßt konkrete Eingriffe des Spielers zu und führt die vorgegebenen Anweisungen aus. In der Order-Phase kann man seinen Divisionen (mehrere Schiffe) oder einzelnen Schiffen Kommandos erteilen. Sowohl Geschwindigkeit als auch Kurs lassen sich wählen. Außerdem ist es möglich, einen Feuerbefehl zu geben und den Zustand des Schiffes zu begutachten.

Man kann z.B. auch ein einzelnes Fahrzeug anweisen, Rauch auszustoßen, damit es der Gegner nicht so leicht hat, Treffer zu landen. Um die Wirkung dieser Vertiefung zu mildern, steht wiederum der Radar zur Verfügung, der auch eine höhere Treffergenauigkeit bringt. Ist die Befehlseingabe erledigt, kehrt der Spieler in die Action-Phase zurück und kann beobachten, was seine Kommandos bewirken.

"Warship" besticht wie alle Simulationen von SSI durch seine Komplexität. Die verwendeten Schiffstypen entsprechen hinsichtlich ihrer Panzerung, Bewaffnung und Höchstgeschwindigkeit den historischen Vorbildern. In der umfangreichen, leider englischen Anleitung wird genau aufgeschlüsselt, wie sich der Schaden, den einzelne Kanonen oder Torpedos anrichten, und deren Treffergenauigkeit berechnen läßt. "Warship" kann sowohl allein als auch gegen einen zweiten Teilnehmer gespielt werden.

Anfängern ist dieses Programm aufgrund seines recht komplizierten Aufbaus nicht zu empfehlen. Sie sollten auf andere SSI-Spiele wie z.B. "Battle of Antietam" zurückgreifen. Erfahrenen Strategen bietet "Warship" eine wertvolle und spielstarke Erweiterung ihrer Sammlung.

Martin Goldmann

COMPY SHOP
ATARI ATARI - ATARI - ATARI ATARI ATARI
Speedy 1050 und Zubehör
Speedy N..... 378.–
Speedy D..... 628.–
Speedy S..... 885.–
Speedy T..... 878.–
Speedy TD..... 328.–
Speedy TS..... 228.–
Speedy OS..... 29.–
1-Meg DS..... 49.–
Reber-DOS..... 79.80
Bibo-Assembler..... 69.–
Diskmaster 1050..... 24.90
Anwenderhandbuch..... 58.–
Ryan Pascal Compiler für Atari XL/XE
Diskette mit umfangreichem Handbuch..... 248.–
Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.
Compy-Shop OHG
Grasmannsweg 29
4330 Mülheim/Ruhr
TEL.: 0208-497169

REM-Marker/ REM-Rubber

Fleißige Programmierer fügen in ihre Werke oft sehr viele REM-Zeilen ein, die sie später beim besten Willen nicht mehr brauchen. Mancher schreibt sie ganz normal in das Programm und später fällt ihm dann plötzlich ein, daß er dies besser nicht getan hätte, um sie aufwendig wieder zu löschen.

In solchen Fällen gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder man listet das ganze Programm Stück für Stück auf und löscht oder überschreibt jede einzelne REM-Zeile. Diese Methode ist aber sehr mühsam und zeitaufwendig. Außerdem kann man dabei auch einige Zeilen übersehen. Eine andere Lösung ist, "REM-Marker/REM Rubber" zu benutzen. Dieses Programm geschrieben auf einem Atari 130 XE löscht oder invertiert je nach Wahl alle REM-Zeilen eines Listings. Je nach dessen Länge kann das zwar manchmal ziemlich lange dauern, aber der große Vorteil ist, daß der Programmierer dabei fast überhaupt nichts mehr zu tun hat.

Das Vorgehen gestaltet sich folgendermaßen:

Zuerst ist natürlich das Programm einzugeben. Speichern Sie dieses bitte nicht mit SAVE oder CSAVE ab, sondern mit LIST"D:FILENAME" oder LIST"C:".

- Laden Sie als nächstes Ihr Originalprogramm, in dem die REM-Zeilen behandelt werden sollen. Dieses darf übrigens keine Zeilennummer aufweisen, die größer als 32727 ist.
- Laden Sie "REM Rubber/REM Marker" mit ENTER"D:FILENAME" bzw. ENTER"C:".
- Starten Sie "REM-Marker/REM-Rubber" mit CLR:GOTO 32728.
- Nach Erscheinen des Titelbildes ist eine Taste zu drücken. Dann müssen Sie die folgenden Fragen beantworten:

1 Frage nach der Nummer der ersten Zeile, die eine REM-Zeile enthält.

2 Frage nach der Nummer der letzten Zeile in der eine REM-Zeile vorkommt.

3 Frage, ob Sie einen festen Zeilenabstand eingeschalten haben. Ist dies der Fall, geben Sie den entsprechenden Abstand an, andernfalls eine 1.

4 Frage, ob Sie REM-Zeilen invertieren oder löschen wollen.

Die Fragen 1 bis 3 wären nicht unbedingt erforderlich. Sie tragen aber dazu bei, daß das Programm schneller abläuft, denn ohne sie müßte es alle Zeilennummern von 0 bis 32767 prüfen. Das würde sehr viel Zeit in Anspruch nehmen.

- Der Bildschirm wird jetzt abgeschaltet, um eine höhere Geschwindigkeit zu erzielen. Sobald das Programm fertig ist, erscheint eine READY-Meldung.
- Sichern Sie das bearbeitete Programm jetzt mit LIST"D:FILENAME",0,32727 oder mit LIST"C:",0,32727 ab.

Dies alles sieht auf dem Papier noch großem Aufwand aus. Doch dieser erste Eindruck täuscht, da es nur kleine Schritte sind, die man erledigen muß. Das Hauptarbeit übernimmt der Computer.

Dieses Programm kann übrigens keine Zeilen invertieren, in denen Steuerzeichen vorkommen. Zeilen die Anführungszeichen enthalten, lassen sich weder invertieren noch löschen. Das hat aber nicht nur Nachteile. Wenn eine REM-Zeile nicht gelöscht werden soll, müssen Sie nur ein Anführungszeichen davorsetzen und sie wird von "REM Rubber/REM-Marker" verschont. Danach ist das Anführungszeichen allerdings wieder zu löschen. Das Programm kann auch keine REM-Abweisungen behandeln, wenn vor diesen noch ein anderer Befehl steht.

Stefan Lehne

Routine zum Entern

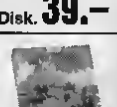
```
32728 SETCOLOR 2,0,0:POKE 752,1                    (HD)
32729 ? "COMPUTER KONTAKT PEEKS+ENTIER T:"         (DM)
32730 ? "+++    REM-MARKER    REM-RUBBER":OPEN #1,4,0,"K:":? #1;?   (NH)
32731 ? :? :? :? "Bitte eine Taste drucken!":DIM A$(124):GET #1,E:CLOSE #1   (QN)
32732 OPEN #1,4,0,"E:"                             (XR)
32733 GRAPHICS 0                                   (NQ)
32734 TRAP 32734:? "Von welcher Zeile an sollen die REM's markiert oder gelöscht werden", INPUT ZA   (MJ)
32735 TRAP 32735:? "Bis zu welcher Zeile sollen die REM's markiert oder gelöscht werden", INPUT ZE   (MP)
32736 ? "Wenn Sie einen festen Abstand zwischen den Zeilen haben, wie z.B. 10, 5, oder 1,":? "geben Sie jetzt bitte den Abstand ein, ansonsten die Zahl 1.":INPUT ZZ   (ZZ)
32737 ? "Schalten, denn geben Sie jetzt bitte den Abstand ein, ansonsten die Zahl 1.":INPUT ZZ   (FJ)
32738 TRAP 32738:IMPUT #1,ST:CLOSE #1   (HN)
32739 IF ZE<ZA OR ZA<0 OR ST<0 OR ZE>57677 THEN RUN   (AH)
32740 ? "Sollen die REM's gelescht oder nur markiert (invertiert) werden (G/M)?"   (ZM)
32741 OPEN #7,4,0,"K:":GET #7,ON:CLOSE #7   (LN)
32742 IF CHR$(ON)="G" THEN GN=0 GOTO 32745   (AI)
32743 IF CHR$(ON)="N" THEN GN=1:GOTO 32745   (BN)
32744 GOTO 32741                                   (TS)
32745 POKE 559,0 FOR Z=ZA TO ZE STEP ST ZZ=LEN(STR$(Z))   (PN)
32746 ? "#6";POSITION 0,10:LIST Z:POSITION 20,11   (DE)
32747 TRAP 32767                                   (EL)
32748 IF ZZ=1 THEN ? "DA$=",CHR$(34)               (EZ)
32749 IF ZZ=2 THEN ? "DA$-",CHR$(34)               (ED)
32750 IF ZZ=3 THEN ? "A$=":CHR$(34)                (DD)
32751 IF ZZ=4 THEN ? "DA$=",CHR$(34)               (EQ)
32752 IF ZZ=5 THEN ? "DA$=",CHR$(34)               (ON)
32753 ? :? :? :? :? :? "POKE 842,12:CONT"          (LN)
32754 POSITION 0,8 POKE 842,13 STOP                (EX)
32755 IF A$="" THEN NEXT Z                         (HC)
32756 IF A$(1,3)<>"REM" THEN NEXT Z                (NE)
32757 ? "R"                                        (ON)
32758 IF  NOT GN THEN POSITION 2,10:? ? ?  ? 'POKE 842,12 CONT" POSITION 2,0 POKE 842,13 STOP   (XH)
32759 IF  NOT GN THEN NEXT Z                       (AP)
32760 FOR HI=5 TO LEN(A$) IF ASC(A$(HI,HI))<128 THEN A$(HI,HI)=CHR$(ASC(A$(HI,HI))+128)   (EV)
32761 NEXT HI                                      (NY)
32762 POSITION 2,10 ? 2," "1A$ ?  ? "POKE 842,12 CONT" POSITION 2,0:POKE 842,13:STOP   (SY)
32763 NEXT Z                                       (UV)
32764 POKE 559,34:END                              (EJ)
32765 TRAP 32768 POKE 842,12 ? "R" NEXT Z          (YJ)
32766 POKE 559,34:END                              (ET)
```

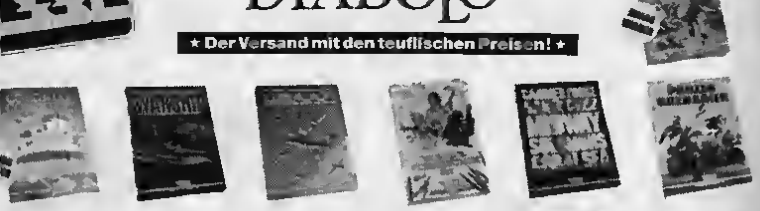
Neu! Druid 25.90/37.90
Neu! DGRE —.—/49.00
Neu! Knight Orc —.—/49.00

Neu! Zwei deutsche Grafikadventures. Echt super!
- Der leise Tod
- Alptraum je Disk. **39.–**

DIABOLO

★ Der Versand mit den teuflischen Preisen! ★





SSI special

Battle Commander	39.–	Panzergrenadier	79.–	**Adventures**	
Carrier Force	79.–	U.S.A.A.F	79.–		
Colonial Conquest	79.–	Vietnam	39.–		
Combat Leader	79.–	Wargame Constr. Set	49.–	Phantasie I	55.–
Fight Command	79.–	War in Russia	79.–	Phantasie II	55.–
Gettysburg	79.–	War in the South Pazific	79.–	Phantasie III	75.–
Kampfgruppe	79.–	Warship	79.–	Wizard's Crown	49.–

Weihnachtsangebote – nur solange Vorrat!

Aztec	19.90 / 24.90	Montezuma's Revenge	19.90 / — —	Starquake	19.90 / —
Astro Droid	17.90 / 24.90	Mr. Robot	14.90 / 15.90	Tale of Beta Lyrae	15.90 / 19.90
Boulderdash II	15.90 / — —	Nibble	— 15.90		
Canyon Climber	15.90 / — —	Nightrider / Andy	19.90 / — —	**Doppelpacks (Disk.+ Cass.)**	
Cohen's Towers /		Shooting Arcade	14.90 / — —	Clowns and Balloons	
Cosmic Tunnels	15.90 / — —	Space Lobsters	19.90 / 24.90	Pooyan	**15.–**
Jump Frat	— — / 17.90	Uprising	19.90 / 24.90	Sea Bandits	
Maxwell's Demon	— — / 15.90	Spy vs Spy I	17.90 / 24.90	Spider Quake	

Action Fighter	9.90/— —	Mastercheese	9.90/— —		
Arkanoid	25.90/39.90	Mercenary Kompend. (dt.)	33.90/39.90		
Auto Duel	— —/49.00	Micro Rhythm	19.90/— —		
Bilbo	19.90	Mike a Mikrmaschine	— —/19.90		
HMX Simulator	14.90/— —	Molecule Man	9.90/— —		
Boulder Dash Construkt Kit	25.90/39.90	Mutant Camels	9.90/— —		
Bubble Trouble	9.90/— —	Ninja	14.90/— —		
Colony	9.90/— —	One Man and his Droid	9.90/— —		
Colossus Chess 4.0	25.90/39.90	Pirates of the			
Cristal Raider	9.90/— —	Barbary Coast	—/37.90		
Despatch Rider	9.90/— —	Polar Flare	25.90/39.90		
Fighter Pilot	25.90/39.90	Power Down	9.90/— —		
Footballer of the Year	25.90/39.90	Pyramides	— —/29.90		
Frenesis	9.90/— —	Red Max	14.90/— —		
Gauntlet	25.90/39.90	Rescue on Fractalus	25.90/39.90		
Ghostbusters	25.90/39.90	River Raid sy	14.90/— —		
Gnomies	25.90/39.90	Space Gunner	14.90/— —		
Greatest Hits Vol. 1	25.90/39.90	Spellbound	14.90/— —		
Grid Runner	9.90/— —	Spindizzy	25.90/37.90		
Guild of Thieves	— —/49.00	Spy vs Spy II	25.90/39.90		
Gun Law	9.90/— —	Strangelhere	9.90/— —		
Hacker	25.90/39.90	Super Huey I	25.90/37.90		
Head over Heals	25.90/39.90	S.W.A.T.	14.90/— —		
Hoover Beaver	9.90/— —	Tales of Dragons	—/19.00		
Internat. Karate	25.90/39.90	The Living Daylights	25.90/39.90		
Invasion	25.90/— —	Tomahawk	25.90/39.90		
Kik Start	9.90/— —	Trailblazer	25.90/39.90		
Koronis Rift	— —/39.90	Ultima IV	— —/49.00		
Last V 8	14.90/— —	Vegas Jack Pot	9.90/— —		
Leaderboard	25.90/39.90	Wargame Constr. Set	— —/49.00		

0 72 52 / 8 66 99

Software-Bestellschein

Ich bestelle aus dem Diabolo Versand folgende Software

CK 12/1

Anzahl	Titel	Computer-system	Preis/Stück

Name der Bestellers

Anschrift

Wohnort

Telefon (freiwillig)

Ich wünsche folgende Rechnung:

☐ Nachnahme (zuzüglich 5 DM Versandkosten)

☐ Vorauskasse (zuzüglich 5 DM Versandkosten, ab 100 DM Bestellwert versandkostenfrei)

Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen.

Software ist mir Ausnahme ausgeschlossen.

Coupon ausschneiden und Postkarte kleben und einsenden an:

Diabolo-Versand, PF 1640, 7518 Bretten.

Eine Abteilung der Verlags GmbH.

Computer-Lexikon

Teil 5

Multitasking

Verfahren, um mehrere Tasks (Aufgaben) auf einem Computer gleichzeitig zu bearbeiten. So kann man auf einem Multitasking-fähigen Rechner z.B. gleichzeitig einen Brief schreiben, eine Liste drucken und andere Daten sortieren. Natürlich kann ein Computer mit nur einem Prozessor nicht wirklich verschiedene Aufgaben nebeneinander erledigen. Wenn er aber an jedem Programm abwechselnd ein paar Millisekunden arbeitet, sieht es so aus! Auch Ihr Rechner betreibt eine Art Multitasking! Während Sie nämlich irgendetwas schreiben, sorgt er z.B. 50- bis 70mal pro Sekunde für das aktuelle Fernsehbild und stellt die Uhr weiter.

Nullmodem

Bezeichnung für ein Kabel, das über die serielle Schnittstelle mehrere Computer miteinander verbindet, um den Austausch von Daten zu ermöglichen (ohne Telefonkosten natürlich). Es sind hierzu lediglich die Adern für DATEN SENDEN und DATEN EMPFANGEN zu kreuzen.

Objectcode

Bei Programmiersprachen, die nicht wie Basic oder Logo interpretiert werden, muß man den erstellten Programmtext (Source code, Quellcode) mit dem Compiler/Assembler in den Objectcode umwandeln. Dieser stellt dann das ausführbare, jedoch nicht mehr zu listende Programm dar.

Offline

Ist ein Gerät offline, so ist es nicht bereit, Daten zu empfangen. So verfügen z.B. Drucker über einen Offline-Schalter, mit dem die Verbindung zum Computer unterbrochen wird, um Einstellungen am Drucker selbst vorzunehmen. Auch bei der DFÜ stößt man auf diesen Begriff. Wenn z.B. eine Mailbox nicht betriebsbereit ist, so ist sie offline. Man kann eine Nachricht die man an sie schicken möchte, auch offline (also ohne Verbindung) erstellen und dann komplett übertragen.

Online

Gegenteil von offline. Dieser Begriff bezeichnet also eine bestehende Verbindung zwischen den Partnern/Geräten.

Paddle

Eingabegerät, das hauptsächlich für Spiele Verwendung findet. Im Innern eine Paddles (Drehregler) befindet sich ein veränderlicher Widerstand (Potentiometer), dessen Wert vom Computer festgestellt und so einen Zahlenwert umgerechnet wird. Beim 8-Bit Atari liegt dieser zwischen 0 und 228.

Page

Englisch für Seite. Bei Computern ist damit meist eine Speichereinheit gemeint. Eine Page der 8-Bit Ataris ist 256 Bytes groß. Um sie anzusprechen, ist ein Byte notwendig, auf jedes Byte einer Page kann dann wiederum mit einem Byte gezeigt werden. Die Speicherstelle 756 bei den XE/XL-Computern deutet z.B. auf die Page, ab welcher der Zeichensatz gespeichert ist. Um die Speicherstelle zu erhalten, bei der die Daten beginnen, muß man den Inhalt dieser Zelle also noch mit 256 multiplizieren. Eine Seite mit Sonderstellung ist die sogenannte Zeropage (die Seite null eines Computers, also die ersten 256 Bytes), auf die der Prozessor dank besonderer Befehle sehr schnell zugreifen kann. Hier sind wichtige Register des Betriebssystems untergebracht.

Pageflipping

Darunter versteht man das Umschalten zwischen verschiedenen Speicherbereichen. So kann man z.B. sehr schnell verschiedene Grafiken/Texte auf den Bildschirm bringen, wenn man die Daten nicht jedesmal neu auf den Screen schreibt, sondern nur einen neuen Wert für die Seite angibt, ab der der Bildschirmaufbau im Speicher steht. Wenn man nun mit hoher Geschwindigkeit hin und herschaltet, sieht es so aus, als wenn zwei Bilder übereinanderliegen. Aber auch für andere Anwendungsbereiche läßt sich Page flipping einsetzen.

Parität

Ein Begriff aus der DFÜ. Bei der Paritätsprüfung wird festgestellt, ob die Quersumme der Bits eines übertragenen Bytes gerade (even) oder ungerade (odd) ist. So lassen sich Fehler bei der Übertragung (manchmal) feststellen. In der Kurzform von Parameterangaben (z.B. bei Mailboxen) steht das N in 8N1 für No Parity, also arbeitet also ohne Paritätsprüfung.

Pascal

Eine höhere Programmiersprache, die von ihren Anhängern sogar als "die höchste" bezeichnet wird. Kennzeichen von Pascal ist die Prozedur (s. dort), eine besondere Art von Unterprogramm. Entwickelt wurde Pascal von dem Mathematiker Nikolaus Wirth. Im Gegensatz zu Basic ist Pascal eine sehr strukturierte Compiler-Sprache.

Peripherie

Geräte, die den Computer umgeben, also Diskettenlaufwerk, Drucker, Modem usw.

PIO

Abkürzung für Peripheral Input/Output. Es handelt sich um einen Baustein, der die Kommunikation mit den verschiedenen Geräten eines Computersystems steuert. Schnittstellen bedient usw.

Pixel

Ein Punkt auf dem Bildschirm wird als Pixel bezeichnet. Dies ist die kleinste darstellbare Einheit eines Bildschirms. Jeder Buchstabe setzt sich aus vielen Pixeln zusammen, die innerhalb einer Matrix stehen. Der ST verwendet z.B. im Schwarzweiß 16 x 8 Pixel pro Zeichen.

Player

Sie sind den Sprites anderer Computer vergleichbar. Player (s. Missiles) sind eine besondere Einrichtung der 8-Bit Ataris, die speziell die Spieleprogrammierung erleichtern. Sie können ohne die Bildschirm (Playfield)-Grafik zu zerstören in das Bild eingeblendet werden. Ein Player ist zwar nur 8 Einheiten breit, dafür kann er jedoch beliebig hoch sein.

Plotter

Ausgabegerät, das linienorientiert arbeitet, d.h., es ist hervorragend für Zeichnungen wie Schaltpläne, Grundrisse usw. geeignet. Wenn ein Plotter schreibt, zeichnet er ebenfalls jeden Buchstaben Strich für Strich. Dadurch kann er die Schrift aber auch in beliebigem Winkel und in fast unendlich vielen Größen darstellen. Plotter arbeiten entweder mit einem oder mehreren Farbstiften. Ihre Qualität (und damit der Preis) ist von der maximalen Papiergröße, der Genauigkeit (0,1 mm sollten es schon sein) und der Auflösung abhängig.

Pointer

Englisch für Zeiger. Pointer sind meist Speicherstellen, die auf einen bestimmten Bereich oder Wert zeigen. Wenn man beim 8-Bit Atari mit der Funktion PRINT ADR (A$) die Adresse ausgeben läßt, ab welcher der Inhalt der Variablen A$ im Speicher steht, so ist dies eben der Pointer auf A$!

Port

Schnittstelle. Man unterscheidet z.B. den Gameport, an dem die Joysticks o.ä. angeschlossen werden, den Parallel-Port (für Drucker) den seriellen Port (für Modems manchmal auch Drucker) oder den Expansions-Port der XL/XE Serie, der sich für Erweiterungen verwenden läßt.

Portables

Tragbare Computer. Sie erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Diese Geräte sind in der Regel mit einer stromsparenden LCD-Anzeige ausgerüstet. Da sich Portables meist netzunabhängig betreiben lassen (Akku), werden sie z.B. von Handlungsreisenden gerne eingesetzt.

Prozedur

Höhere Programmiersprachen wie Pascal oder gute Basic Versionen erlauben das Definieren von Prozeduren. Dies sind Unterprogramme, die normalerweise mit einem Namen aufgerufen werden können. Im Gegensatz zu den Unterprogrammen, die man von Basic kennt, lassen sich einer Prozedur auch Parameter übergeben, man erhält dann ein entsprechendes Ergebnis zurück.

Prüfsumme

Um die Gefahr fehlerhaft übermittelter Daten möglichst gering zu halten, bildet man für eine festgelegte Anzahl von Daten eine Prüfsumme, d.h. man zählt die Werte zusammen und überträgt das Ergebnis an den Empfänger. Dieser rechnet nach und prüft ob er dieselbe Prüfsumme erhält. Wenn nicht, wird er das entsprechende Paket nochmals anfordern. Auch beim Laden von Cassetts wird für jeden Block eine Prüfsumme gebildet – und leider zu oft bemängelt.

Public Domain

Software-Vertriebskonzept, das auf Vertrauensbasis beruht. Wenn der Autor in seinem Programm den Hinweis Public Domain gibt, darf es von jedem kopiert und weitergegeben werden. Zumeist bittet der Urheber, einen geringen Betrag an ihn zu senden, wenn man mit dem Programm zufrieden ist. Um der Konzept Public Domain zu fördern, sollte man dies fairerweise auch befolgen.

QUERTY/QWERTZ

Bezeichnung für die Anordnung der Schreibmaschinen- bzw. Computertastatur. In der zweiten Reihe von oben findet man bei deutschen Tastaturen die Buchstaben q, w, e, r, t, z, beim 8-Bit-Atari und vielen anderen Computern dagegen q, w, e, r, t, y.

RAM

Abkürzung für Random Access Memory. Es handelt sich um einen Speicher mit wahlfreiem Zugriff, also einen, aus dem nicht nur gelesen, sondern in den auch geschrieben werden kann. Seine Kapazität (die Größe des RAM) mißt man in Kilobyte, wobei ein Kilobyte aber nicht etwa 1000, sondern 1024 Bytes sind! Man sollte immer bedenken, daß das RAM beim Ausschalten (Kaltstart) des Computers gelöscht wird!

RAM-Disk

Simulation eines Diskettenlaufwerks im Speicher. Wer einen Atari 130XE besitzt, kann in Verbindung mit einer Diskettenstation eine RAM Disk mit 64 KByte anlegen. Dafür sollte man sich DOS 2.5 besorgen.

Raubkopie

Kopiert man ein Programm, an dem man nicht alle Rechte besitzt, und gibt es weiter, so handelt es sich dabei um eine Raubkopie. Allerdings ist auch eine Cassette, die man sich von einem Freund mit den neuesten Hits bespielen läßt, eigentlich eine Raubkopie. Das Vervielfältigen von Programmen bzw. Platten für den persönlichen Gebrauch kann jedoch niemand verbieten. Diese werden aber wieder zu Raubkopien, wenn man das Original weitergibt!

RD

Abkürzung für Read Data (Pin/Leitung der seriellen Schnittstelle). Hier (sollten) die Daten ankommen, die man empfangen will.

Recompiler

Hat man ein Programm compiliert und den Programmtext vernichtet (oder gar nie besessen), so läßt sich mit einem Recompiler, der natürlich auf den ursprünglichen Compiler abgestimmt sein muß, ein ungefähres Abbild des Programmtextes erzeugen. Natürlich können in diesem weder Original-Variablennamen noch Kommentare enthalten sein.

Refresh

Englisch für Auffrischung. Das RAM speichert Informationen nicht unbegrenzt lange, sondern tatsächlich nur für Sekundenbruchteile. Daher müssen die Bits laufend aufgefrischt (refreshed) werden. Dies erledigt der Computer automatisch, ohne daß der Anwender etwas davon merkt.

Reset

Rücksetzen in den ursprünglichen Zustand. Ein System-Reset verändert ein im Speicher befindliches Programm nicht, sondern setzt die systeminternen Zeiger auf die Position, die sie beim Start des Systems hatten. Ein Druck auf die RESET Taste des XL erzeugt z.B. einen Warmstart (siehe "Warmstart"), der ein im Speicher befindliches Basic-Programm sowie die momentane Variablenbelegung unangetastet läßt, aber alle veränderten Parameter (Displayliste, Zeichensatz, Bildschirmfarben, Zustand der Sound-Kanäle, geöffnete File-Kanäle) wieder auf ihren ursprünglichen Wert setzt. Verändert man den RESET-Zeiger (der 580), so wird stattdessen ein Kaltstart (siehe "Kaltstart") ausgeführt. Dieser wird auch als Hardware-Reset bezeichnet, weil er einem Aus- und Wiedereinschalten des Computers nahekommt.

ROM

Abkürzung für Read Only Memory (Nur Lese-Speicher). Dieser Speicher kann vom Anwender nicht verändert werden. Im ROM befinden sich z.B. das Betriebssystem, oft auch die Programmiersprache oder bei sogenannten ROM-Modulen Spiele u.ä.

RS 232

Norm für die serielle Schnittstelle. Die meisten Computer verfügen über ein RS-232 Interface oder können zumindest ein solches simulieren.

RTS

Abkürzung für Request To Send (Pin/Leitung der seriellen Schnittstelle). Mit dieser Leitung wird signalisiert, daß weitere Daten empfangen werden können.

Atari-Leserfragen

Literatur zu CALC 800

Ich beschäftige mich mit dem Tabellenkalkulationsprogramm "CALC 800" aus der CK-Computer Kontakt 12/1-87. Gibt es hierzu gute Literatur?

CALC 800" ist eine Leserentwicklung, die wir veröffentlicht haben und kein professionelles Programm. Folglich ist auch keine Literatur dazu erhältlich. Eine (fast schon klassische) sehr gute, professionelle Tabellenkalkulation stellt das Programm Visicalc" dar, zu dem es zahlreiche englische und deutsche Bücher gibt.

Speichererweiterung für XE

Gibt es irgendeine Speichererweiterung für den Atari 130 XE? Wenn ja, was kostet sie?

Compy Shop bietet für den 130 XE eine Erweiterung auf 320 KByte an. Mitgeliefert wird das BIBO DOS mit dem man das neue RAM ansprechen kann. Die Erweiterung kostet 198 – DM. der Einbau in den Computer 45 – DM. Die Bezugsquelle lautet Compy Shop, Gneisenaustr. 29, 4330 Mülheim/Ruhr, Tel. 02 08 / 49 71 69.

Ladefehler (143 ...) auf Cassette

Ich besitze einen Programmrecorder XC 11. Beim Laden von Cassette treten häufig Fehler auf. Unter Basic erscheint zumeist die Meldung 143 ERROR IN LINE 0. Gibt es eine Möglichkeit, wenigstens Teile der nicht mehr ladbaren Programme zu retten? Welche Gründe hat diese Datenunsicherheit? Können Sie mir viel leicht eine sichere Methode nennen, Programme auf Cassette abzuspeichern?

Diese oder ähnliche Schwierigkeiten wird wohl jeder Cassetten-User kennen, egal welchen Recorder er benutzt. Zunächst aber eine kurze Erklärung der Betriebssystem-Fehlermeldung 143 (Prüfsummenfehler). Zu jedem Datenblock, den der Computer auf die Cassette schreibt, wird eine Prüfsumme ermittelt und mitabgespeichert. Beim Lesen des Blocks (mit Prüfsumme) erfolgt eine nochmalige Berechnung und der Vergleich mit der gelesenen. Sind beide unterschiedlich, so heißt das, daß entweder beim Lesen einige Daten falsch hereinkamen oder bereits beim Aufzeichnen etwas schiefgelaufen ist. Dann wird besagte Meldung ausgegeben.

Angenommen es lag wirklich nur ein Lesefehler vor, so wird vermutlich schon ein zweiter oder dritter Ladeversuch erfolgreich sein. Es gibt aber meines Wissens keine Möglichkeit, falsch abgespeicherte Dateien wiederherzustellen. Die Arbeit mit einem dazu wohl notwendigen (aber nicht vorhandenen) "CasMon" (als Gegenstück zum Disketten-monitor) wäre sicherlich auch zu mühsam.

Der Hauptgrund für das Dilemma liegt im schon etwas veralteten Atari Cassettenkonzept. Eine gewisse Datenunsicherheit ist also bereits vorprogrammiert. Man kann die Fehlerrate jedoch auch noch zusätzlich erhöhen indem man Cassetten minderer Qualität benutzt. Dies umgeht man am besten mit Ferro-Cassetten von Markenherstellern. Ein weiterer Grund für eine übermäßig hohe Fehlerquote kann ein falsch eingestellter Tonkopf sein. Diesen läßt man am besten in einem guten Hi Fi-Fachgeschäft für wenig Geld auf die günstigste Position einstellen.

Wie man sieht ist es möglich, die Fehlerhäufigkeit beim Cassettenbetrieb relativ gering zu halten. Die einzige wirklich sichere Methode, seine Werke für die Ewigkeit zu konservieren ist aber wohl doch die Diskettenstation.

C-Literatur

Ich besitze den "Deep Blue C"-Compiler und habe Schwierigkeiten mit der englischen Anleitung. Können Sie mir gute Fachliteratur empfehlen?

Zunächst möchte ich darauf hinweisen, daß jeder, der in C programmieren möchte, auf ein echtes Lehrbuch für diese Sprache angewiesen ist. Selbst wenn man die englische "Deep Blue C"-Anleitung versteht, heißt das noch lange nicht, daß man auch in C Programme erstellen kann. Hier handelt es sich nämlich nur um eine Darstellung der Besonderheiten von "Deep Blue C". Ein allgemeines, sachliches C Lehrbuch ist z. B. "Die Programmiersprache C" von Claus Schirmer, Hanser Verlag, ISBN 3-446-14621-0. Preis ca. 40 – DM.

Atari 1029 mit Unterlängen

Die folgende Frage möchte ich an unsere Leser weiterleiten.

Wie schaffe ich es per Software, auf dem Atari 1029 echte Unterlängen zu drucken?

Mehr Farbe in GRAPHICS 8

Mit "Design Master" erstellte GRAPHICS-8-Bilder verwende ich in eigenen Programmen. Dabei möchte ich aber nicht nur Hintergrund- und Schriftfarbe verändern. Wie bekomme ich mehr Farbe ins Bild?

Wie im Textgrafikmodus 0 gibt es auch in GRAPHICS 8 zwei Möglichkeiten. Bildteile verschieden einzufärben. Die eine heißt im sogenannten DLI (Display List Interrupt). Dabei unterbricht man das Programm, das den Bildschirm zeilenweise aufbaut, nämlich die Display-List, und verändert die Farbregister. So läßt sich von einer Zeile zur anderen eine neue Farbe mit neuer Helligkeit erhalten. Allerdings muß das DLI Programm in Maschinensprache geschrieben sein. Basic ist dafür zu langsam. Der DLI ist allerdings zu kompliziert, um ihn hier zu besprechen. Wer mehr darüber wissen möchte, kann z. B. in "Peters Assemblerecke" (CK-Computer Konakt 10/11-86) nachlesen.

Will man einen Farbwechsel von einer Spalte zur anderen, so bleibt nur die Möglichkeit, Bildteile mit Player Missile Grafiken zu überblenden. Wem das immer noch nicht reicht, der kann aber auch anstelle der Colormonitors einen gewöhnlichen Farbfernseher anschließen. Wenn er dann für den Hintergrund Schwarz und für die Schrift Weiß wählt und die Farbe am Fernseher voll aufdreht, wird er als Ergebnis die schönsten Falschfarben erhalten.

The Fourth DOS ...

Folgende Fragen erreichten uns zum Public Domain DOS 4.0.

Daß ein DOS das nicht zu DOS 2.x kompatibel ist, sehr benachteiligt ist, habe ich leider erst gemerkt, als ich schon alle meine Programme auf DOS-4.0-Format gebracht hatte. Deshalb meine Frage: Gibt es einen DOS-4-TO-2-Converter?

Die Inkompatibilität zu DOS 2.x ist tatsächlich der größte Fehler am DOS 4.0. (Es stammt übrigens vom selben Programmierer, der auch DOS 3 verbrochen hat.) Bisher gibt es wohl noch keinen solchen DOS-Wandler, ich nehme aber an, daß sobald nur genügend User das erkannt haben, einer von ihnen den "DOS-4-TO-2 Converter" erstellen wird. Dieser könnte dann natürlich auch für eine Veröffentlichung in Frage (s. "DOS 3 TO 2-Converter" in der CK-Computer Kontakt 7/85).

Ich benutze einen 800 XL mit 256-K-Speichererweiterung. Wenn ich das RAMDISK.COM File von DOS 2.5 umkopiert habe, läßt es sich aber nicht ansprechen. Wie wird die RAM-Disk unter DOS 4.0 angesprochen?

Wenn sich ein File RAM DISK.COM nennt, so heißt das noch nicht, daß es auch mit allen DOS Versionen funktioniert! Die XE RAM Disk ist speziell an DOS 2.5 angepaßt. Für DOS 4.0 brauchen wir einen anderen RAM Disk Treiber, der eben speziell für dieses DOS ausgelegt ist. Gerüchten zufolge existiert solch eine RAM Disk. Unsere DOS-4.0-Version, die wir direkt von Antic aus den USA erhielten, verfügt jedoch über keinen RAM Disk Treiber. Für Hinweise in dieser Sache wären wir dankbar.

Gibt es unter DOS 4.0 eine Möglichkeit, das Diskettenmathoverzeichnis auf dem Drucker ausgeben zu lassen?

In der englischen Anleitung steht ausdrücklich, daß eine Directory Ausgabe auf Drucker nicht vorgesehen ist. Eigentlich schade

Künstliche Intelligenz auf XL/XE

Gibt es für die Atari XL/XE Computer einen Lisp- oder Prolog-Compiler bzw. -Interpreter?

Es ist möglich, daß man diese recht interessanten KI Programmsprachen in den USA auch für die kleinen Ataris erhalten kann. In Deutschland ist uns aber noch kein solcher Compiler oder Interpreter über den Weg gelaufen

Tennisspiel

Ich suche nach einem guten Tennisspiel für meinen Atari 800 XL. Können Sie mir vielleicht weiterhelfen?

Ein wirklich gutes Tennisspiel (und auch praktisch das einzige!) ist "Tennis 3D". Dieses Programm ist bereits recht früh von der Atari eigenen Software Firma Atarisoft zusammen mit einer Reihe anderer Sportspiele herausgebracht worden. Da diese aber schon vor einiger Zeit Pleite machte, gibt es im Augenblick wohl keine Möglichkeit, an diese Programme heranzukommen. Es gehen aber zur Zeit Gerüchte um, daß Atari wieder eine ähnliche Software Firma ins Leben rufen will. Vielleicht werden dann Oldies wie "Tennis 3D" auch wieder erhältlich sein

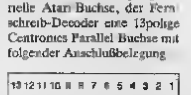
Farbmonitor

Ich möchte für meinen Atari 130 XE einen Farbmonitor kaufen. Können Sie mir einen guten nennen?

Ein wirklich empfehlenswerter Colormonitor wird von Philips für seine MSX Computer verkauft. Er ist zwar nicht der billigste (ca. 800 – DM) doch wenn man vielleicht mit dem Gedanken spielt, später einmal auf einen Atari ST umzusteigen, so erhält man auch mit diesem hohen Auflösungen über den RGB-Eingang des Monitors ein hervorragendes Bild. Ansonsten ist man im Augenblick mit dem Commodore 1701/1801 (ca. 400 – DM) recht gut bedient. Er bietet für die kleinen Ataris ein wirklich gutes Bild, kann bei der ST Auflösung allerdings nicht mithalten

Funk-Fernschreib-Decoder an Drucker

Ich möchte gerne meinen Drucker Seikosha GP-500-AT an einen Funk Fernschreib-Decoder anschließen um damit empfangene Texte auch zu Papier zu bringen. Der Drucker besitzt die normale 15polige serielle Atari Buchse, der Fernschreib-Decoder eine 13polige Centronics Parallel Buchse mit folgender Anschlußbelegung.



(Anschlüsse 10 und 13 nicht belegt)
Wie ist der Anschluß möglich?

Da ich mich mit dieser speziellen Hardware nicht auskenne kann ich eigentlich nur sagen, daß ein Parallel/Seriell Wandler notwendig sein wird. Dies bedeutet aber immer ein recht aufwendiges Interface. Wer eine Lösung für dieses Problem kennt, wende sich bitte an Michael Meyer jr., Industriestr. 14, 7596 Ispringen

Zwei Ataris koppeln

Wie kann man zwei 8-Bit-Ataris miteinander verbinden?

Dies dürfte auf demselben Weg möglich sein wie bei der Datenfernübertragung, d.h. über zwei V.24 Schnittstellen (850 XL Interface), Akustikkoppler und ein entsprechendes Terminal Programm. Wer eine einfachere Möglichkeit kennt, vielleicht ohne Modem/Akustikkoppler, schreibe bitte an den Verlag

Lademusik statt Ladeton

Kann man auf der zweiten Spur einer Programmkassette ohne viel Aufwand Musik oder Sprache so aufnehmen, daß sie beim späteren Laden/Booten zu hören ist? Das geladene Programm soll aber unbeeinflußt bleiben.

Es geht! Ob man den Aufwand dazu als groß oder klein bezeichnet, ist allerdings Ansichtssache. Man muß "lediglich" dafür sorgen, daß die Musik bzw. Sprache, der sogenannte Voice Track vom Stereogerät über den linken Kanal aufgenommen wird, während die Aufzeichnung der Programminformationen der sogenannte Digital Track auf der rechten Spur erfolgt. Den Datenteil des Programms kann man dabei direkt vom Fernsehlautsprecher übernehmen. In diesem Zusammenhang sind auch noch zwei Pokes interessant, mit denen sich bei gedrückter PLAY Taste der Cassettenmotor starten und wieder anhalten läßt

POKE 54018,52 (an)
POKE 54018,60 (aus)

Wenn man erst einmal eine Methode für eine saubere Aufnahme gefunden hat, ist solch eine Lademusik sicherlich ein interessanter Effekt, der zudem mit einer Diskettenstation nicht möglich ist

Einsteiger-Ecke

Fehler in Basic abfangen

Wie kann ich im Atari Basic Fehler aller Art abfangen, so daß ein Programm nicht angehalten wird?

Zu diesem Zweck gibt es im Basic den TRAP Befehl. Mit ihm übergibt man dem Programm eine Zeilennummer, zu der es im Falle eines Fehlers springen soll

Nehmen wir einmal an, eine Routine zur Fehlerauswertung soll bei Zeile 300 stehen. In diesem Falle wird man am Anfang des Programms TRAP 300 schreiben. Über die Routine kann man nun herausfinden, welcher Fehler aufgetreten ist. Dazu wird meist PEEK (197) der Inhalt von Speicherstelle 197 ausgelesen (für eine Liste der Fehlernummern s. Handbuch). Eine mögliche Zeile wäre z. B.

310 IF PEEK (197) = 170 THEN ?"DATEI NICHT GEFUNDEN!"

*Wenn Sie nun noch die genaue Zeile in welcher der Fehler aufgetaucht ist wissen möchten, um das Programm vielleicht mit GOTO oder GOSUB dort wieder fortzusetzen, erhalten Sie diese über PEEK (186) + 256 * PEEK (187)*

Zeichensätze

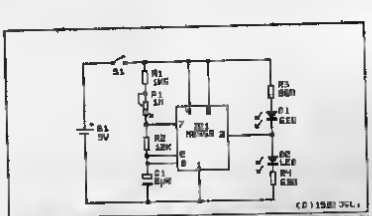
Wie kann man einen Zeichensatz verändern? Aus wie vielen Zahlen/Zeichen besteht ein solcher?

Da dieses Thema schon häufiger in Fachzeitschriften besprochen wurde, hier nur eine kurze Beschreibung. Zunächst ist die Form der neuen Zeichen festzulegen. Dazu benutzt man zum vollen neue einen Zeichensatzeditor der eine bequeme Gestaltung erlaubt und zudem noch eine Menge Rechenarbeit abnimmt. Jeder Zeichensatz besteht nämlich im GRAPHICS 0 aus 128 Zeichen (in GRAPHICS 1 und 2 aus 64) und da für jeden davon 8 Byte vergeben werden, ergibt sich eine Gesamtlänge von 1024 Byte (512 in GRAPHICS 1 und 2)

Der beste mir bekannte Zeichensatzeditor ist "Fontedit" von Antic (Font = englisch für Zeichensatz). Er ist vom Verlag auf der Public Domain Diskette PD 1 zu beziehen (Deshalb werden wir in Zukunft wohl auch keinen Editor für den XL/XE veröffentlichen – man kann auf diesem Gebiet praktisch nichts mehr verbessern.)

*Liegt nun solch ein Zeichensatz auf Diskette bzw. Cassette vor, benötigt man noch einen freien Speicherplatz, an den man ihn laden kann. Unter Basic erreichnet man die Anfangsadresse in GRAPHICS 0 um besten mit ZS = (PEEK (742)–4) * 256 (in GRAPHICS 1 und 2 mit m = (PEEK (742)–2) * 256). Wenn sich der Font dann im Speicher befindet, muß man nur noch Speicherstelle 756 auf die Anfangsadresse, dividiert durch 256, setzen. (Sie erinnern sich: Der internationale Zeichensatz wird mit POKE 756, 204 eingeschaltet.) Für den obigen Fall geschähe das mit POKE 756, ZS/256*

Schema Design



Immer wieder wird der Ruf nach guten Anwenderprogrammen für die 8-Bit Ataris laut. "Spiele haben wir ja genug, so heißt es "Aber kann man denn ernsthafte Dinge nur mit einem C 64 erledigen?" Dem ist nicht so

Wegen der vorzüglichen Grafikauflösung, die unser kleiner Atari in seiner Darstellungsstufe 8 bietet ist er nämlich geradezu prädestiniert für alle Anwendungen, die einer grafischen Darstellung bedürfen. In Verbindung mit den vielen guten Screen Dump-Programmen, die für die unterschiedlichsten Drucker in Umlauf sind, bildet das Standard-Bild File Format mit seinen 62 Sektoren Files eine gute Basis für die Verknüpfung solcher Anwendungen mit einer qualitativ hochwertigen Druckerausgabe

Wer sich als Hobby Bastler, technischer Autor oder Redakteur mit der Erstellung oder Abänderung von Schaltplänen befaßt und seinen Atari dabei als Entwurfsbrett benutzen möchte, findet bei einigen professionellen Grafikprogrammen Unterstützung. Zu nennen wäre hier z.B. der bekannte "Design Master" der auch eine universelle Hardcopy Routine liefert. Allerdings besitzen solche Programme keine bequem nutzbaren vorgegebenen Bauteilebibliotheken. Auch das Bild "Schaltungsteile im "Design-Master" läßt sich nur über umständliche Blockoperationen auswerten

"Schema Design" bietet nun eine Reihe nützlicher Funktionen, mit deren Hilfe die Erstellung von Schalt- und Verdrahtungsplänen zum Vergnügen wird. Wenn man die eingebaute Bauteilebibliothek abwandelt, lassen sich auch Flußdiagramme oder chemische Aufbauten leicht gestalten. Die wichtigsten Funktionen eines Zeichenprogramms sind implementiert. Um die Geschwindigkeit in einem akzeptablen Rahmen zu halten, wurde als Programmiersprache Turbo-Basic XL gewählt

Die Bedienung des Programms

Nach dem Laden ist START zu drücken. Sie sehen dann im Teilefenster links unten das Bauteil Nr. 1. Mit START blättern Sie in der Bauteilliste vor, mit OPTION zurück. Mit Hilfe des Joysticks läßt sich der Punkt Cursor über den Bildschirm fahren. Ein kurzer Druck auf den Feuerknopf setzt bzw. löscht einen Punkt auf dem Schirm. Betätigung des Joystick bei gedrücktem Feuerknopf erlaubt Freihandzeichnen waagrecht oder senkrecht. Diagonale Bewegung wird unterdrückt, um das ohnehin fast ausschließlich benötigte rechtwinklige Zeichnen zu erleichtern. Eine diagonale Linie sollte, wenn man sie braucht, mit Hilfe der Linienfunktion dargestellt werden

Ein Druck auf die SELECT-Taste setzt das im Fenster sichtbare Bauteil an die durch den Punkt Cursor markierte Stelle. Drei der im Window anwählbaren Symbole bezeichnen jedoch kein Bauteil, sondern stellen bei Betätigung der SELECT-Taste den Zugang zu einer Sonderfunktion dar

Sonderfunktionen im Fenster

A Z (Textfunktion)

Nach Positionieren des Cursors (linke obere Buchstabenecke) und Druck auf die SELECT-Taste können Sie über die Tastatur Großbuchstaben, Zeichen und Ziffern eingeben. Dabei wird ein spezieller besonders kleiner Zeichensatz verwendet. Achtung: Die Leertaste läßt sich ebensowenig wie DELETE zum Löschen verwenden. eingegebene Buchstaben entfernen nicht das, was sich "unter" ihnen befindet. Passen Sie daher gut auf, um auch möglichst nicht zu vertippen. Loschen können Sie nur über die beiden allgemeinen Loschmöglichkeiten (s. dort). Ein Abbruch der Textfunktion erfolgt durch Drücken von RETURN

Grafik

Betätigen Sie zunächst SELECT. Durch Drücken von K, R oder F selektiert man die gewünschte Grafikfunktion die an der Cursor-Position angewandt werden soll. (RETURN bringt zurück zur Bauteileauswahl)

Kreis	Der Joystick verändert den Kreisradius. Drücken des Feuerknopfes setzt den Kreis
Rechteck	Mit dem Joystick auf die gewünschte Größe ziehen, mit dem Feuerknopf setzen.
Füllen	Eine vorher umrissene Fläche wird schwarz gefüllt

Linien

Zunächst ist SELECT zu betätigen. Dann zieht man die Linie bis zum gewünschten Endpunkt und drückt den Feuerknopf. Zuvor ist ein Abbruch mit ESC möglich

Diskettenmenü

Die HELP Taste bringt Sie von der Teilewahl ins Diskettenmenü

D Inhaltsverzeichnis von Station 1

L Laden eines Schaltbilds. Sie müssen keine Gerätekennung eingeben, sondern nur Dateiname (bis zu 8 Zeichen) und Extender (bis zu 3 Zeichen)

S Abspeichern eines Schaltbilds mit Programmfenster. Die Eingabe erfolgt wie bei L. Die abgelegten Bilder sind zu allen üblichen Hardcopy Programmen (z.B. zu unserer "Demas"-Hardcopy oder auch der im "Design-Master" eingebauten) kompatibel.

Löschen

Es gibt zwei Möglichkeiten, etwas aus dem Schaltbild zu entfernen.

1 Punktlöschen
Der Cursor wird auf einen Punkt gebracht. Dann drückt man kurz auf den Feuerknopf

2 Radiales Löschen
Der Cursor wird auf den Mittelpunkt einer zu löschenden Fläche gesetzt. Dann wählt man das Linien-Symbol und zieht die Linie radial über die betreffende Fläche. Beendet wird mit ESC

Die Bauteilebibliothek läßt sich durch Verändern der Zeilen 5010-5499 abwandeln. Für jedes Bauteil ist ein kurzes Unterprogramm mit PLOT- und DRAWTO-Statements vorgesehen. Der Bauteilname wird invers in das DATA Statement über der jeweiligen Routine ge-

setzt. Dahinter stehen die Anfangskoordinaten des betreffenden Bildes, wenn es im Symbolfenster angezeigt wird, gerechnet in GRAPHICS-8-Punkten (erst x, dann y). Innerhalb der Routinen bedeuten X und Y die momentane Position des Cursors. Es empfiehlt sich, das jeweils erste PLOT-Statement an der linken oberen Ecke der gewünschten Figur beginnen zu lassen.

Nun bleibt nur noch viel Freude beim Gestalten Ihrer Schaltbilder zu wünschen.

(Den ganz Neugierigen verraten wir dann im nächsten Heft vielleicht auch, wozu die abgebildete, von unserem Mitarbeiter Jörg Link entwickelte Bespielschaltung dienen soll.)

Jos Dickmann

TOPPROGRAMM

Zum reinen Vergnügen wird die Anfertigung von Schalt- und Verdrahtungsplänen mit unserem 'Topprogramm des Monats'. Aber auch Flußdiagramme und sogar chemische Aufbauten lassen sich damit erstellen.

"Schema Design" wurde von Jos Dickmann geschrieben. Er zählt zu unseren zahlreichen Lesern in den Niederlanden. Für seine Werke benutzt er einen Atari 800 XL, den er seit einiger Zeit auch in Maschinensprache programmiert.

Unser Autor ist 39 Jahre alt und von Beruf Hausmeister. Neben seinem Computer interessiert er sich auch ganz allgemein für die Elektronik. Ein weiteres Hobby ist sein Schützenverein "De Klomp" (Die Holzschuhe), der in diesem Jahr sein vierzigstes Jubiläum feiert. Hier ist er als Kassenwart tätig.

Das Programm "Schema Design" zeigt einmal mehr, zu welchen Leistungen unser kleiner Atari in der Darstellungsstufe 8 fähig ist.

Turbo-Basic-XL-Listing

```
5 PMAX=51:REM ANZAHL BAUTEILE                    fk ND
10 DIM NAAM$(17),TOCY$(480),U$(40),NF$
(14),F$(15),PFS$(4)                              fk FT
20 GRAPHICS 24                                   fk ZH
30 POKE 710,200:POKE 709,0:POKE 712,11
4 POKE 731,1                                     fk ZH
50 GOSUB 1000                                    fk TF
55 TEXT 55,158,"DRUCKER START"                   fk VO
70 X=10:Y=10:C=0:POKE 732,255                    fk SK
100 POKE 77,0                                    fk TV
120 IF STICK(0)=7 AND X<313 THEN X=X+1           fk ZH
130 IF STICK(0)=11 AND X>5 THEN X=X-1            fk LM
140 IF STICK(0)=14 AND Y>5 THEN Y=Y-1            fk LE
150 IF STICK(0)=13 AND Y<153 THEN Y=Y+
1                                                fk SZ
160 LOCATE X,Y,Z1:IF STRIG(0)=0 AND Z1
=0 THEN COLOR 1:PLOT X,Y:PAUSE 2:GOTO
100                                              fk PU
165 LOCATE X,Y,Z2:IF STRIG(0)=0 AND Z2
=1 THEN COLOR 0:PLOT X,Y:PAUSE 2:GOTO
100                                              fk PZ
169 TRAP 8500                                    fk TC
170 LOCATE X,Y,Z:COLOR 1:PLOT X,Y:PAUS
E 1:COLOR Z:PLOT X,Y                             fk SE
180 IF PEEK(732)=17 THEN GOSUB 10000:P
OKE 732,255                                      fk TH
190 IF PEEK(53279)=3 THEN CL=0:F$=" ":G
OTO 4000                                         fk TX
200 IF PEEK(53279)=6 THEN CL=0:F$=1:GO
TO 4500                                          fk KI
210 IF PEEK(53279)=5 AND CL=0 THEN TRA
P 160:COLOR 1:GOSUB 5000+CX*10:TRAP 400
00                                               fk OL
215 IF PEEK(53279)=5 AND CL=1 THEN GOS
UB 3000                                          fk FV
220 IF PEEK(53279)=5 AND CL=2 THEN GOS
UB 8100                                          fk FY
230 IF PEEK(53279)=5 AND CL=5 THEN GOS
UB 7600                                          fk GH
240 IF INKEY$="+" THEN GOSUB 6000                fk XK
250 GOTO 100                                     fk PP
350 RETURN                                       fk RN
1000 POKE 559,0                                  fk ZH
1020 COLOR 1                                     fk SV
1030 PLOT 1,1:DRAWTO 318,1:DRAWTO 318,
152:DRAWTO 1,152:DRAWTO 1,1                      fk TI
1040 PLOT 1,156:DRAWTO 40,156:DRAWTO 4
0,190:DRAWTO 1,190:DRAWTO 1,156                  fk FF
1045 PLOT 2,157:DRAWTO 39,157:DRAWTO 3
9,189:DRAWTO 2,189:DRAWTO 2,157                  fk LH
1050 PLOT 52,158:DRAWTO 176,158:DRAWTO
176,177:DRAWTO 52,177:DRAWTO 52,158              fk EK
1055 PLOT 52,179:DRAWTO 176,179:DRAWTO
176,190:DRAWTO 52,190:DRAWTO 52,179              fk KY
1060 PLOT 193,156:DRAWTO 316,156:DRAWT
O 316,190:DRAWTO 193,190:DRAWTO 193,15
6                                                fk FL
1070 FOR P=158 TO 190 STEP 2:PLOT 178,
P:DRAWTO 190,P:PLOT 42,P:DRAWTO 50,P:N
EXT P                                            fk KK
1100 TEXT 54,158,"STATUS MARKIEREN"              fk YE
1110 FOR P=158 TO 188 STEP 2:FOR Q=189
TO 318 STEP 3:PLOT Q,P:NEXT Q:NEXT P             fk ME
1120 TEXT 220,184,"SCHEMA" TEXT 252,17
5," DESIGN"                                      fk GH
1180 POKE 559,34                                 fk CR
1190 RETURN                                      fk UY
```

```
3000 REM TEXT                                   YV
3010 DPEN #1,4,0,"K:":COLOR 1:TEXT 55,
181,"> TEXTMODUS <"                             FA
3020 GET #1,K IF K=155 THEN CLOSE #1:T
EXT 55,191,"                  ":RETUEN          HZ
3030 IF K<32 OR K>90 THEN 3020                  YF
3045 FOR F=15 TO 0 STEP -1:SOUND 0,20,
2,F:NEXT F                                      ZW
3050 RESTORE S500+K                             SR
3060 FOR F=Y TO Y+4 READ A                      GV
3100 IF A=15 THEN PLOT X,F:PLOT X+1,F:
PLOT X+2,F PLOT X+3,F                           HO
3110 IF A=14 THEN PLOT X,F:PLOT X+1,F:
PLOT X+2,F                                      HA
3120 IF A=13 THEN PLOT X,F:PLOT X+1,F
PLOT X+3,F                                      HL
3130 IF A=12 THEN PLOT X,F:PLOT X+1,F           UC
3140 IF A=11 THEN PLOT X,F:PLOT X+2,F
PLOT X+3,F                                      HC
3150 IF A=10 THEN PLOT X,F:PLOT X+2,F           UT
3160 IF A=9 THEN PLOT X,F PLOT X+3,F            LU
3170 IF A=8 THEN PLOT X,F                       DO
3180 IF A=7 THEN PLOT X+1,F:PLOT X+2,F
:PLOT X+3,F                                     XO
3190 IF A=6 THEN PLOT X+1,F:PLOT X+2,F          BN
3200 IF A=5 THEN PLOT X+1,F:PLOT X+3,F          BN
3210 IF A=4 THEN PLOT X+1,F                     HO
3220 IF A=3 THEN PLOT X+2,F:PLOT X+3,F          BO
3230 IF A=2 THEN PLOT X+2,F                     NM
3240 IF A=1 THEN PLOT X+3,F                     HO
3250 NEXT F:X=X+5 IF X>310 THEN X=X-5           PG
3270 GOTO 3020                                  HV
3532 DATA 0,0,0,0,0                             KE
3533 DATA 2,2,2,0,2                             KU
3534 DATA 5,10,0,0,0                            OE
3535 DATA 5,15,5,15,5                           TW
3536 DATA 5,5,5,5,5                             HH
3537 DATA 0,8,2,4,8                             HC
3538 DATA 5,0,5,0,5                             LX
3539 DATA 2,4,0,0,0                             KC
3540 DATA 4,8,8,8,4                             HT
3541 DATA 2,1,1,1,2                             KE
3542 DATA 0,8,15,8,0                            OJ
3543 DATA 0,2,7,2,0                             LY
3544 DATA 0,0,0,2,4                             KV
3545 DATA 0,0,7,0,0                             KU
3546 DATA 0,0,0,0,2                             KJ
3547 DATA 0,1,2,4,8                             LI
3548 DATA 15,9,9,9,15                           UZ
3549 DATA 2,6,2,2,7                             LY
3550 DATA 15,1,15,8,15                          YR
3551 DATA 15,1,7,1,15                           TU
3552 DATA 9,9,15,1,1                            PF
3553 DATA 15,8,15,1,15                          KO
3554 DATA 15,8,15,9,15                          YU
3555 DATA 15,1,2,4,4                            PJ
3556 DATA 15,9,15,9,15                          YU
3557 DATA 15,9,15,1,15                          YY
3558 DATA 0,2,0,2,0                             KO
3559 DATA 0,2,0,2,4                             LH
3560 DATA 1,2,4,2,1                             LD
3561 DATA 0,15,0,15,0                           SF
3562 DATA 8,4,2,4,8                             HV
3563 DATA 15,15,15,15,15                        HI
3564 DATA 15,0,15,0,15                          XH
3565 DATA 15,9,15,9,9                           UP
3566 DATA 14,9,14,9,14                          YU
3567 DATA 15,9,9,9,15                           UL
3568 DATA 14,9,9,9,14                           UY
3569 DATA 15,8,14,8,15                          YH
3570 DATA 15,8,10,8,8                           UF
3571 DATA 15,8,11,9,15                          YY
3572 DATA 9,9,15,9,9                            GH
3573 DATA 7,2,2,2,7                             LH
3574 DATA 15,1,1,9,6                            PT
3575 DATA 9,10,12,10,9                          XO
3576 DATA 8,8,8,8,15                            QX
3577 DATA 9,15,9,9,9                            NH
3578 DATA 9,13,11,9,9                           UB
3579 DATA 15,9,9,9,15                           UH
3580 DATA 15,9,15,8,8                           UH
3581 DATA 15,9,15,1,1                           TT
3582 DATA 15,9,15,10,9                          YY
3583 DATA 15,8,15,1,15                          YO
3584 DATA 7,2,2,2,2                             LC
3585 DATA 9,9,9,9,15                            GA
3586 DATA 9,9,9,6,6                             HH
3587 DATA 9,8,9,15,9                            QT
3588 DATA 9,6,6,9,9                             NJ
3589 DATA 9,9,15,1,15                           UF
3590 DATA 15,1,2,4,15                           TC
4900 REM MAHN                                   UH
4910 C-C+PS IF C<=0 THEN C=PMAX                 VU
4920 FOR F=15 TO 0 STEP -1:SOUND 0,90,
10,F NEXT F                                     JP
4930 PPS=STR$(C):PPS=(LEN(PPS$1+1)=*
 " COLOR 1 TEXT 54,158,"
■":TEXT 55,168,PPS$                             VI
4940 RESTORE 5000+C*10:READ NAANR,X1,Y
1:IF NAANR="ENDE" THEN C=1:GOTO 4930            MU
4945 TEXT 62,158,NAANR$                         FE
4950 X2=X Y2=Y:X=X1:Y=Y1:GOSUB 4985:GO
SUB 5000+C*10                                   FF
4960 X=X2:Y=Y2                                  BZ
4990 GOTO 100                                   TH
4995 TEXT 4,156,"      " TEXT 4,168,"
 " TEXT 4,174,"      " TEXT 4,181,"
 "RETURN                                        NR
5000 REM KAPITELL                               ON
5010 DATA HINTERTOR 1,8,172                     RD
5011 PLOT X,Y:DRAWTO X+8,Y:DRAWTO X+8,
Y-2:DRAWTO X+16,Y 2 DRAWTO X+16,Y DRAW
TO X+23,Y                                       BO
5012 PLOT X+6,Y DRAWTO X+8,Y+2:DRAWTO
X+16,Y+2 DRAWTO X+16,Y                          SR
5019 RETURN                                     UH
5020 DATA HINTERTOR 2,20,181                    VE
5021 PLOT X,Y DRAWTO X,Y+6 DRAWTO X-2,
Y+6 DRAWTO X-2,Y+16 DRAWTO X,Y+16:DRAW
TO X,Y+23                                       AT
5022 PLOT X,Y+6 DRAWTO X+2,Y+6 DRAWTO
X+2,Y+16 DRAWTO X,Y+16                          SX
5029 RETURN                                     UP
5030 DATA SCHMERINKEL 1,20,181                  XY
5031 PLOT X,Y:DRAWTO X,Y+23*PLOT X-2,Y
+6:DRAWTO X+2,Y+6 DRAWTO X+2,Y+16:DRAW
TO X-2,Y+16 DRAWTO X-2,Y+6                      YH
5039 RETURN                                     US
5040 DATA SCHMERINKEL 2,8,172                   TT
5041 PLOT X,Y DRAWTO X+23,Y PLOT X+8,Y
-2:DRAWTO X+16,Y-2 DRAWTO X+16,Y+2 DRA
WTO X+8,Y+2 DRAWTO X+8,Y-2                      AP
5042 DRAWTO X+8,Y-2                             TE
5049 RETURN                                     UV
5050 DATA SONDERSTOR 1,8,172                    FB
5051 PLOT X,Y:DRAWTO X+8,Y:PLOT X+8,Y-
4:DRAWTO X+8,Y+4:PLOT X+8,Y-4:DRAWTO X
+9,Y+4                                          FQ
5052 PLOT X+14,Y-4:DRAWTO X+14,Y+4.PLO
T X+15,Y-4 DRAWTO X+15,Y+4 PLOT X+16,Y
.DRAWTO X+23,Y                                  DV
5059 RETURN                                     UY
5060 DATA SONDERSTOR 2,20,181                   KK
5061 PLOT X,Y DRAWTO X,Y+8 PLOT X-4,Y+
9:DRAWTO X+4,Y+8 PLOT X-4,Y+10*DRAWTO
X+4,Y+10                                        NV
5062 PLOT X-4,Y+15:DRAWTO X+4,Y+15.PLO
T X-4,Y+16:DRAWTO X+4,Y+16 PLOT X,Y+17
```

NEU!

von R+E Software

MASIC

Daß die 8-Bit-Ataris vierstimmigen Sound erzeugen können, ist ja bekannt. Aber was hatten Sie von echtem Synthesizerhall, freier Ton- und Hüllkurvengestaltung, Schlagzeugsound und Transponierautomatik?

Wenn Sie jetzt glänzende Augen bekommen, ist MASIC das Richtige für Sie. Eine strukturierte Programmiersprache speziell für Musik und Ton. Und, ansonders wichtig: Das, was MASIC hervorbringt, läßt sich mühelos für eigene Programme nutzen. MASIC-Programme arbeiten im Interrupt, ohne z.B. ein gleichzeitig laufendes Basic-Programm zu stören.

Zeigen Sie anderen Heimcomputer-Musikfreunden, was eine Harke ist – mit MASIC!

Disk **DM 49,-**

Da haben Sie gerade ein herrliches Bild entdeckt, und geschaffen als Titelgrafik für Ihr Basic-Programm. Oder Sie würden zu gern einmal mit einem Malprogramm ein wenig am Portrait dieser Dame auf dem illustrierten Titelseite herummanipulieren.

Sie hatten einen 8-Bit Atari und einen Epson-FX-80- kompatiblen Drucker? Dann hatten Sie sich fest, dann scantronic zaubert ein Abbild Ihrer Papiervorlagen mit Hilfe Ihres Druckers in Graphics 8 auf den Bildschirm und/oder die Diskette.

scantronic, unser Scanner, wird anschlußfertig geliefert, komplett mit Steuersoftware (Disk) einem fähigen Graphics 8-Malprogramm in Turbo-Basic XL, 16-Graustufen-Hardcopy und deutscher Anleitung.

DM 59,-

SCAN-TRONIC

Endlich! Zwei neue deutsche Textadventures, die Sie begeistern werden!

Alptraum

Sie schlüpfen in die Rolle des Besitzers einer kleinen Flugli- die. Sein nächtlicher Alptraum, in dem sich nach und nach die bedrohlichen Gefahren herauskristalisieren, ist Ihr Spiel. Je mehr Sie im Traum erfahren, desto besser. Je schneller den Traum zu Ende ist, desto quälender wird die zurückbleibende Ungewißheit sein.

Der leise Tod

Sie sind Ray Cooper, von Beruf Privatdetektiv, und besitzen ein kleines Büro in den Themsestadt London. Eines Tages erhalten Sie ein Telegramm von einem guten Freund im fernen Amerika. Ein heikler und gefährlicher Auftrag wartet auf Sie. Setzen Sie sich in Ihren Ferrari und brechen Sie auf – ob Sie jemals nach London zurückkehren, können wir Ihnen nicht sagen.

Beide Adventures laufen auf allen Computern von Atari XL- und XE-Serie ab 64 KByte RAM.

Pro Diskette **DM 39,-**

Software-Bestellschein

Ich bestelle folgende Software

Anzahl	Titel	Einzelpreis pro Stck.

Ich wünsche folgende Bezahlung:
☐ Nachnahme (zuzüglich 4,- DM Versandkostenanteil)
☐ Vorauskasse (– bei Versandkostenfreiheit)

Bei Versandkosten-Anteil fehlende Beträge durfen wir vom Bankkonto ausgeschrieben.

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:

R+E Software PF 1449, 7518 Bretten.

Eine Abteilung des Verlags Rätz-Eberle GmbH.

```
:DRAWTO X,Y+23                                    fk BK
5086 RETURN                                       fk UB
5070 DATA BLACK 1,5,172                           fk QT
5071 PLOT X,Y:DRAWTO X+8,Y:PLOT X+8,Y-
4:DRAWTO X+8,Y+4:PLOT X+8,Y-4:DRAWTO X
+8,Y+4                                            fk FB
5072 PLOT X+18,Y:DRAWTO X+18,Y-4:DRAWT
O X+13,Y-4:DRAWTO X+13,Y+4:DRAWTO X+18
,Y+4:DRAWTO X+18,Y:DRAWTO X+23,Y                  fk LE
5079 RETURN                                       fk UE
5080 DATA BLAU 1,8,172                            fk RQ
5081 PLOT X,Y:DRAWTO X+8,Y:DRAWTO X+8,
Y-4 DRAWTO X+11,Y-4:DRAWTO X+11,Y+4:DR
AWTO X+8,Y+4 DRAWTO X+8,Y                        fk TB
5082 PLOT X+15,Y-4:DRAWTO X+15,Y+4:PLO
T X+18,Y-4:DRAWTO X+18,Y+4:PLOT X+17,Y
:DRAWTO X+23,Y                                    fk PN
5089 RETURN                                       fk UN
5090 DATA GRUEN 1,20,181                          fk VB
5091 PLOT X,Y DRAWTO X,Y+7:PLOT X-4,Y+
6 DRAWTO X+4,Y+8:PLOT X-4,Y+8:DRAWTO X
+4,Y+8                                            fk FN
5092 PLOT X,Y+23 DRAWTO X,Y+18:DRAWTO
X+4,Y+18 DRAWTO X+4,Y+13 DRAWTO X-4,Y+
13 DRAWTO X-4,Y+18:DRAWTO X,Y+18                  fk CZ
5099 RETURN                                       fk UK
5100 DATA GELB 1,20,181                           fk XN
5101 PLOT X-4,Y+15 DRAWTO X+4,Y+15:PLO
T X-4,Y+18:DRAWTO X+4,Y+18:PLOT X,Y+17
:DRAWTO X,Y+23                                    fk QQ
5102 PLOT X,Y:DRAWTO X,Y+8 DRAWTO X+4,
Y+8 DRAWTO X+4,Y+11:DRAWTO X-4,Y+11 DR
AWTO X-4,Y+8:DRAWTO X,Y+8                         fk TF
5109 RETURN                                       fk UL
5110 DATA ORANGE 1,8,172                          fk EQ
5111 PLOT X,Y DRAWTO X+23,Y:PLOT X+8,Y
-4:DRAWTO X+8,Y+4:PLOT X+18,Y-4:DRAWTO
X+18,Y+4 PLOT X+12,Y-1                            fk EK
5112 DRAWTO X+12,Y+1 PLOT X+13,Y-2:DRA
WTO X+13,Y+2 PLOT X+14,Y-3:DRAWTO X+14
,Y+3 PLOT X+15,Y-4:DRAWTO X+15,Y+4                fk YQ
5119 RETURN                                       fk UO
5120 DATA WEISS 3,8,172                           fk ER
5121 PLOT X,Y:DRAWTO X+23,Y PLOT X+8,Y
-4:DRAWTO X+8,Y+4 PLOT X+18,Y-3 DRAWTO
X+18,Y+3:PLOT X+13,Y-2                            fk ET
5122 DRAWTO X+11,Y+2:PLOT X+12,Y-1:DRA
WTO X+12,Y+1:PLOT X+14,Y-4:DRAWTO X+14
,Y+4:PLOT X+15,Y-4:DRAWTO X+15,Y+4                fk YN
5129 RETURN                                       fk UP
5130 DATA BAUM 1,28,181                           fk ID
5131 PLOT X,Y:DRAWTO X,Y+23 PLOT X-4,Y
+9:DRAWTO X+4,Y+9 PLOT X-4,Y+18:DRAWTO
X+4,Y+18:PLOT X-1,Y+12                            fk EE
5132 DRAWTO X+1,Y+12:PLOT X-2,Y+13:DRA
WTO X+2,Y+13 PLOT X-3,Y+14:DRAWTO X+3,
Y+14:PLOT X-4,Y+15 DRAWTO X+4,Y+15                fk YN
5139 RETURN                                       fk UU
5140 DATA STORE 1,28,181                          fk IX
5141 PLOT X,Y:DRAWTO X,Y+23:PLOT X-4,Y
+9:DRAWTO X+4,Y+9:PLOT X-3,Y+18:DRAWTO
X+8,Y+18 PLOT X-2,Y+11                            fk DV
5142 DRAWTO X+2,Y+11:PLOT X-1,Y+12:DRA
WTO X+1,Y+12 PLOT X-4,Y+14:DRAWTO X+4,
Y+14:PLOT X-4,Y+15:DRAWTO X+4,Y+15                fk YN
5149 RETURN                                       fk UX
5150 DATA HAUS 15,15,180                          fk KF
5151 PLOT X,Y DRAWTO X+18,Y DRAWTO X+1
8,Y+25:DRAWTO X,Y+23 DRAWTO X,Y                   fk EV
5152 FOR P=Y+2 TO Y+23 STEP 3 PLOT X-1
,P:PLOT X+11,P:NEXT P                             fk FI
5159 RETURN                                       fk UA
5160 DATA HAUS 9,9,169                            fk AC
5161 PLOT X,Y:DRAWTO X+25,Y DRAWTO X+2
5,Y+10 DRAWTO X,Y+10:DRAWTO X,Y                   fk EE
5162 FOR P=X+2 TO X+23 STEP 3:PLOT P,Y
-1:PLOT P,Y+11:NEXT P                             fk EX
5169 RETURN                                       fk UD
5170 DATA HAUS 14,15,180                          fk PA
5171 PLOT X,Y DRAWTO X+13,Y:DRAWTO X+1
3,Y+18 DRAWTO X,Y+18 DRAWTO X,Y                   fk DV
5172 FOR P=Y+2 TO Y+11 STEP 3:PLOT P,Y
-1:PLOT P,Y+11 NEXT P                             fk EN
5179 RETURN                                       fk UO
5180 DATA HAUS 15,15,168                          fk UG
5181 PLOT X,Y:DRAWTO X+18,Y:DRAWTO X+1
8,Y+13 DRAWTO X,Y+13 DRAWTO X,Y                   fk DI
5182 FOR P=Y+2 TO Y+11 STEP 3 PLOT X-1
,P:PLOT X+11,P:NEXT P                             fk EA
5189 RETURN                                       fk UJ
5190 DATA BRUNNEN NPM,8,173                       fk HL
5191 PLOT X,Y:DRAWTO X+12,Y-DRAWTO X+1
8,Y-7:DRAWTO X+13,Y-13 PLOT X+12,Y DRA
WTO X+12,Y+7:DRAWTO X+13,Y+13                     fk PH
5192 PLOT X+12,Y-4:DRAWTO X+12,Y+4:CIR
CLE X+14,Y,8                                      fk UU
5193 PLOT X+18,Y+5:PLOT X+15,Y+5:PLOT
X+17,Y+3 PLOT X+17,Y+4                            fk AM
5199 RETURN                                       fk UR
5200 DATA BRUNNEN ENE,8,173                       fk NE
5201 PLOT X,Y DRAWTO X+12,Y:DRAWTO X+1
8,Y-7:DRAWTO X+13,Y-13 PLOT X+12,Y:DRA
WTO X+18,Y+7:DRAWTO X+18,Y+18                     fk PH
5202 PLOT X+12,Y-4:DRAWTO X+12,Y+4:CIR
CLE X+14,Y,8                                      fk NV
5203 PLOT X+15,Y+5:PLOT X+15,Y+4 PLOT
X+18,Y+3 PLOT X+17,Y+3                            fk ZL
5209 RETURN                                       fk UN
5210 DATA SCHALTER 1,8,172                        fk BX
5211 PLOT X,Y DRAWTO X+8,Y:DRAWTO X+8
,Y-5:PLOT X+17,Y:DRAWTO X+23,Y:CIRCLE
X+8,Y,1 CIRCLE X+17,Y,1                           fk HH
5219 RETURN                                       fk UB
5220 DATA SCHALTER 1,20,181                       fk FD
5221 PLOT X,Y DRAWTO X,Y+6 DRAWTO X-5,
Y+18:PLOT X,Y+17:DRAWTO X,Y+23 CIRCLE
X,Y+8,1:CIRCLE X,Y+17,1                           fk LH
5229 RETURN                                       fk UT
5230 DATA SCHALTER 3,8,177                        fk BL
5231 PLOT X,Y DRAWTO X+8,Y:PLOT X+17,Y
:DRAWTO X+23,Y:CIRCLE X+8,Y,1 CIRCLE X
+17,Y,1:PLOT X+8,Y-8:DRAWTO X+17,Y-8              fk AH
5232 PLOT X+8,Y-7 DRAWTO X+17,Y-7:PLOT
X+12,Y-15:DRAWTO X+12,Y-7                         fk QB
5239 PLOT X+11,Y-9:DRAWTO X+13,Y-9:PLO
T X+19,Y-19:DRAWTO X+14,Y-19                      fk RH
5239 RETURN                                       fk UH
5240 DATA SCHALTER 4,20,181                       fk GH
5241 PLOT X,Y DRAWTO X,Y+8 PLOT X,Y+17
:DRAWTO X,Y+23:CIRCLE X,Y+8,1:CIRCLE X
,Y+17,1:PLOT X-8,Y+8 DRAWTO X+8,Y+17              fk YJ
5242 PLOT X-7,Y+8:DRAWTO X-7,Y+17:PLOT
X-14,Y+12 DRAWTO X-8,Y+12                         fk MZ
5243 PLOT X-12,Y+11:DRAWTO X-10,Y+18:P
LOT X-11,Y+18 DRAWTO X-11,Y+14                    fk TV
5249 RETURN                                       fk UZ
5250 DATA WEISS 1,8,168                           fk KC
5251 PLOT X,Y DRAWTO X+5,Y:PLOT X,Y+14
:DRAWTO X+5,Y+14:PLOT X+8,Y-5:DRAWTO X
+8,Y+19:DRAWTO X+18,Y+7                           fk XG
5252 DRAWTO X+8,Y-5:PLOT X+18,Y+7:DRAW
TO X+23,Y+7                                       fk FD
5259 RETURN                                       fk UC
5260 DATA WEISS TOPF 3,8,172                      fk JE
5261 PLOT X,Y:DRAWTO X+8,Y:DRAWTO X+18
,Y-12 DRAWTO X+18,Y+12:DRAWTO X+8,Y:PL
OT X+18,Y-7 DRAWTO X+23,Y-7                       fk YH
5262 PLOT X+18,Y+7:DRAWTO X+23,Y+7                fk HS
```

```
5269 RETURN                                    fk UF
5270 DATA FLECHNER 1,8,172                     fk LO
5271 PLOT X,Y:DRAWTO X+8,Y:PLOT X+8,Y-
4:DRAWTO X+8,Y+4 PLOT X+9,Y-4:DRAWTO X
+9,Y+4                                         fk FG
5272 PLOT X+14,Y-4:DRAWTO X+14,Y+4:PLO
T X+15,Y-4 DRAWTO X+15,Y+4 PLOT X+16,Y
 DRAWTO X+23,Y                                 fk OF
5273 PLOT X+1,Y+5:DRAWTO X+22,Y+8:PLOT
 X+22,Y-4:PLOT X+22,Y-5:PLOT X+21,Y-8:
PLOT X+20,Y-8:PLOT X+19,Y-8                    fk PS
5279 RETURN                                    fk UI
5280 DATA FLECHNER 2,20,161                    fk PB
5281 PLOT X,Y:DRAWTO X,Y+8:PLOT X-4,Y+
8 DRAWTO X+4,Y+8:PLOT X-4,Y+10 DRAWTO
X+4,Y+10                                       fk HF
5282 PLOT X-4,Y+15:DRAWTO X+4,Y+15:PLO
T X-4,Y+16:DRAWTO X+4,Y+16 PLOT X,Y+17
:DRAWTO X,Y+23                                 fk OU
5283 PLOT X-5,Y+22:DRAWTO X+5,Y+1:PLOT
 X+4,Y+1:PLOT X+5,Y+1:PLOT X+6,Y+2:PLO
T X+6,Y+3 PLOT X+6,Y+4                         fk FP
5289 RETURN                                    fk UL
5290 DATA MIKE 1,8,172                         fk RP
5291 PLOT X,Y:DRAWTO X+8,Y:DRAWTO X+8,
Y-2:DRAWTO X+16,Y-2 DRAWTO X+16,Y:DRAW
TO X+23,Y                                      fk BQ
5293 PLOT X+8,Y:DRAWTO X+8,Y+2:DRAWTO
X+16,Y+2:DRAWTO X+16,Y                         fk TR
5295 PLOT X,Y-8:DRAWTO X+8,Y-8:DRAWTO
X+16,Y+8:PLOT X+17,Y+8:PLOT X+16,Y+8:P
LOT X+16,Y+5:PLOT X+16,Y+4                     fk TQ
5298 RETURN                                    fk UD
5300 DATA MIKE 2,20,161                        fk VR
5301 PLOT X,Y DRAWTO X,Y+8:DRAWTO X-2,
Y+8:DRAWTO X-2,Y+16:DRAWTO X,Y+16 DRAW
TO X,Y+23                                      fk AT
5302 PLOT X,Y+8:DRAWTO X+2,Y+8:DRAWTO
X+2,Y+16:DRAWTO X,Y+16                         fk SZ
5309 PLOT X-5,Y:DRAWTO X-5,Y+8 DRAWTO
X+6,Y+18:PLOT X+8,Y+17:PLOT X+8,Y+16:P
LOT X+5,Y+16:PLOT X+4,Y+16                     fk TC
5309 RETURN                                    fk UP
5310 DATA PROFILE 1,19,169                     fk ZE
5311 PLOT X,Y DRAWTO X-5,Y+5:PLOT X+7,
Y:DRAWTO X+2,Y+5                               fk HZ
5312 PLOT X-5,Y+4:PLOT X-5,Y+3 PLOT X-
4,Y+5:PLOT X-3,Y+5:PLOT X+3,Y+5:PLOT X
+4,Y+5:PLOT X+2,Y+4 PLOT X+2,Y+3              fk CI
5319 RETURN                                    fk US
5320 DATA PROFILE 2,22,189                     fk YC
5321 PLOT X,Y DRAWTO X-5,Y+5:PLOT X,Y+
7:DRAWTO X-5,Y+12                              fk XT
5322 PLOT X-5,Y+4 PLOT X-5,Y+3:PLOT X-
4,Y+5:PLOT X-3,Y+5:PLOT X-5,Y+11:PLOT
X-5,Y+10 PLOT X-4,Y+12:PLOT X-3,Y+12          fk DA
5328 RETURN                                    fk UV
5330 DATA WURF 1,173                           fk OV
5331 FOR F=X+2 TO X+20 STEP 2:PLOT F,Y
-1:PLOT F,Y-2:NEXT F:FOR F=X+3 TO X+18
 STEP 4:PLOT F,Y-3:PLOT F-2,Y:NEXT F           fk FN
5332 PLOT X,Y:PLOT X+21,Y:PLOT X+22,Y          fk UT
5339 RETURN                                    fk UY
5340 DATA WURF 2,20,162                        fk KN
5341 FOR F=Y+2 TO Y+20 STEP 2:PLOT X+1
,F:PLOT X+2,F:NEXT F FOR F=Y+3 TO Y+19
 STEP 4:PLOT X+3,F:PLOT X,F-2:NEXT F           fk DU
5342 PLOT X,Y:PLOT X,Y+21:PLOT X,Y+22          fk TH
5348 RETURN                                    fk UB
5350 DATA WURF 3,20,162                        fk KG
5351 FOR F=Y+2 TO Y+20 STEP 2:PLOT X-1
,F:PLOT X-2,F NEXT F FOR F=Y+3 TO Y+19
 STEP 4:PLOT X-3,F:PLOT X,F-2:NEXT F           fk EP
5352 PLOT X,Y:PLOT X,Y+21:PLOT X,Y+22          fk TG
5358 RETURN                                    fk UE
5360 DATA WURF 4,8,173                         fk BB
5361 FOR F=X+2 TO X+20 STEP 2:PLOT F,Y
+1 PLOT F,Y+2:NEXT F:FOR F=X+8 TO X+18
 STEP 4:PLOT F,Y+3 PLOT F-2,Y:NEXT F           fk DQ
5362 PLOT X,Y PLOT X+21,Y:PLOT X+22,Y          fk UR
5368 RETURN                                    fk UN
5370 DATA QUARZ 1,20,161                       fk KL
5371 PLOT X,Y DRAWTO X,Y+8:PLOT X-3,Y+
8 DRAWTO X+3,Y+8 PLOT X-5,Y+11:DRAWTO
X+5,Y+11 DRAWTO X+5,Y+13                       fk MY
5372 DRAWTO X-5,Y+13:DRAWTO X-5,Y+11:P
LOT X-3,Y+15:DRAWTO X+3,Y+15:PLOT X,Y+
18:DRAWTO X,Y+23                               fk KL
5378 RETURN                                    fk UH
5380 DATA QUARZ 2,8,172                        fk BH
5381 PLOT X,Y:DRAWTO X+8,Y:PLOT X+8,Y-
3:DRAWTO X+8,Y+3 PLOT X+11,Y-5:DRAWTO
X+13,Y-5:DRAWTO X+13,Y+5                       fk PB
5382 DRAWTO X+11,Y+5:DRAWTO X+11,Y-5:P
LOT X+15,Y-3 DRAWTO X+15,Y+3 PLOT X+18
,Y DRAWTO X+23,Y                               fk LW
5389 RETURN                                    fk UN
5390 DATA QUERRING FEIN,20,172                 fk SS
5391 FOR F=X-1 TO X+1:PLOT F,Y-1:PLOT
F,Y:PLOT F,Y+1:NEXT F                          fk RB
5399 RETURN                                    fk UO
5400 DATA KREUZ 1,20,161                       fk YO
5401 PLOT X,Y DRAWTO X,Y+8:DRAWTO X+7,
Y+8 DRAWTO X+7,Y+15:DRAWTO X-7,Y+15:DR
AWTO X-7,Y+8 DRAWTO X,Y+8                      fk XS
5402 PLOT X,Y+18:DRAWTO X,Y+23:PLOT X+
4,Y+8 DRAWTO X-4,Y+15                          fk XR
5408 RETURN                                    fk UR
5410 DATA KREUZ 2,8,172                        fk UE
5411 PLOT X,Y DRAWTO X+8,Y:DRAWTO X+8,
Y-7 DRAWTO X+15,Y-7:DRAWTO X+15,Y+7:DR
AWTO X+8,Y+7 DRAWTO X+8,Y                      fk YB
5412 PLOT X+18,Y DRAWTO X+23,Y:PLOT X+
8,Y-4:DRAWTO X+15,Y+4                          fk YY
5418 RETURN                                    fk UU
5420 DATA QUITSCH,17,156                       fk CX
5421 PLOT X,Y DRAWTO X-4,Y:DRAWTO X+4,
Y+8 DRAWTO X,Y+8:DRAWTO X,Y:DRAWTO X+8
,Y-8:DRAWTO X+8,Y+16 DRAWTO X,Y+8              fk GK
5422 PLOT X+1,Y-1:DRAWTO X+1,Y+8               fk YZ
5429 RETURN                                    fk UX
5430 DATA KREIS,20,172                         fk KZ
5431 CIRCLE X,Y,5 PLOT X-4,Y+4 DRAWTO
X+4,Y-4 PLOT X-4,Y+4:DRAWTO X+4,Y+4            fk AF
5439 RETURN                                    fk UA
5440 DATA INSTURM,20,172                       fk DF
5441 CIRCLE X,Y,7.PLOT X-3,Y+3:DRAWTO
X+3,Y-3 PLOT X+2,Y-3:PLOT X+1,Y-3:PLOT
 X+3,Y-2 PLOT X+3,Y-1                          fk JH
5448 RETURN                                    fk UD
5450 DATA GLEICHSEITIG,19,178                  fk EU
5451 PLOT X,Y:DRAWTO X+11,Y-11:DRAWTO
X+22,Y DRAWTO X+11,Y+11 DRAWTO X,Y             fk KW
5452 PLOT X+5,Y-8:DRAWTO X+9,Y-5:PLOT
X+5,Y+8 DRAWTO X+9,Y+5:PLOT X+18,Y-2:D
RAWTO X+22,Y+8:PLOT X+18,Y+2                   fk FZ
5453 DRAWTO X+22,Y+8 PLOT X+2,Y-8              fk EW
5454 DRAWTO X+8,Y-2:PLOT X+3,Y-6:DRAWT
O X+9,Y-3:PLOT X+4,Y-8:DRAWTO X+8,Y 4.
PLOT X+5,Y-6 DRAWTO X+8,Y-5                    fk ZM
5455 PLOT X+13,Y-5 DRAWTO X+17,Y-5:PLO
T X+14,Y-8 DRAWTO X+17,Y-8 PLOT X+15,Y
-7:DRAWTO X+17,Y-7:PLOT X+18,Y-8               fk EO
5456 DRAWTO X+17,Y-8:PLOT X+13,Y+5:DRA
WTO X+17,Y+5 PLOT X+14,Y+8 DRAWTO X+17
,Y+8 PLOT X+15,Y+7 DRAWTO X+17,Y+7             fk BK
5457 PLOT X+18,Y+8:DRAWTO X+17,Y+8:PLO
T X+17,Y-3 PLOT X+17,Y+5 PLOT X+6,Y+2-
```

```
PLOT X+5,Y+3:DRAWTO X+6,Y+3                                    JN
5458 PLOT X+4,Y+4:DRAWTO X+8,Y+4:PLOT
X+3,Y+5 DRAWTO X+8,Y+5:PLOT X+2,Y+6 DR
AWTO X+8,Y+6                                                   TB
5459 PLOT X-3,Y-3:DRAWTO X-1,Y-3:PLOT
X+23,Y-3:DRAWTO X+25,Y-3:PLOT X+24,Y-4
:DRAWTO X+24,Y-2:RETURN                                        BW
5460 DATA 4PANNUM.SREG.,13,165                                 OG
5461 PLOT X,Y:DRAWTO X+15,Y:DRAWTO X+1
5,Y+15:DRAWTO X,Y+15:DRAWTO X,Y                                FB
5462 PLOT X-6,Y+7:DRAWTO X,Y+7:PLOT X-
2,Y+6:PLOT X-2,Y+8:PLOT X-3,Y+5:DRAWTO
 X-8,Y+8                                                       DH
5463 PLOT X+10,Y+7:DRAWTO X+22,Y+7:PLO
T X+20,Y+5:DRAWTO X+20,Y+8:PLOT X+21,Y
+8 PLOT X+21,Y+6                                               LO
5464 RETUERN                                                   UJ
5470 DATA DISPLIST,12,182                                      DB
5471 PLOT X,Y DRAWTO X+15,Y:DRAWTO X+1
5,Y+20:DRAWTO X,Y+20 DRAWTO X,Y                                EZ
5472 PLOT X+4,Y+4 DRAWTO X+10,Y+4 PLOT
 X+4,Y+10:DRAWTO X+10,Y+10:PLOT X+4,Y+
10:DRAWTO X+10,Y+10                                            VR
5473 PLOT X+3,Y+5:DRAWTO X+8,Y+5:PLOT
X+3,Y+11:DRAWTO X+3,Y+15 PLOT X+11,Y+5
:DRAWTO X+11,Y+8 PLOT X+11,Y+11                                HJ
5474 DRAWTO X+11,Y+15:PLOT X+12,Y+17                           ZF
5479 RETUERN                                                   QA
5480 DATA MEMLO,2,231                                          IF
5490 DATA 4PANNUM.SREG.,10,164
5491 PLOT X,Y DRAWTO X+20,Y DRAWTO X+2
0,Y+20:DRAWTO X,Y+20:DRAWTO X,Y:CIRCLE
 X+10,Y+10,7:PAINT X+10,Y+10                                   VK
5495 CL=2 RETURN                                               HH
5499 DATA MEMLO,2,174                                          HW
5491 PLOT X,Y DRAWTO X+11,Y-5 DRAWTO X
+5,Y+2:DRAWTO X+20,Y-5                                         HO
5492 PLOT X+20,Y-5:DRAWTO X+20,Y-2:PLO
T X+10,Y-5:DRAWTO X+10,Y-3 PLOT X+10,Y
-5 DRAWTO X+10,Y-6:PLOT X+10,Y-5                               RS
5493 PLOT X+15,Y-5:PLOT X+17,Y-5                               VG
5499 RETURN                                                    US
5500 DATA [illegible],8,182                                    HH
5501 TEXT X,Y,"[illegible]TEXT X,Y+8,"MENU":T
EXT X,Y+16,"[illegible]"                                       LO
5502 CL=1                                                      JO
5509 RETURN                                                    UT
5510 DATA LINKEN,8,182                                         IC
5512 PLOT X,Y:DRAWTO X+22,Y+22                                 KE
5515 CL=5                                                      UH
5519 RETUERN                                                   KO
5590 DATA ENDE,0,0
6000 POKE DPEEK(88),0:MOVE DPEEK(88),0
PEEK(88)+1,6200                                                LJ
6030 COLOR 1:PLOT 1,1:DRAWTO 318,1:DRA
WTO 318,152:DRAWTO 1,152:DRAWTO 1,1                            BB
6050 RETUERN                                                   UD
6100 OPEN #1,4,0,"K:":COLOR 1                                  SE
6120 TEXT 55,101,"DREIS ERCH BLAE":GXT
 #1,K:IF K=155 THEN 8600                                       SJ
6130 IF K=75 THEN 6200                                         DD
6140 IF K=82 THEN 6300                                         DB
6150 IF K=70 THEN 6400                                         DF
6160 GOTO 6120                                                 HH
6200 TEXT 55,101,"XREIS          ":X3=
1                                                              MT
6210 IF STICK(0)=7 THEN X3=X3+1                                HA
6220 IF STICK(0)=11 AND X3>0 THEN X3=X
3-1                                                            SF
6230 IF STRIG(0)=0 THEN COLOR 1:CIRCLE
 X,Y,X3:TRAP 40000:GOTO 6600                                   TH
6240 COLOR 1:CIRCLE X,Y,X3:COLOR 0:CIR
CLE X,Y,X3:GOTO 6210                                           HL
6300 TEXT 55,101,"RECHTECK       ":X3=
X*Y3-Y:TRAP 6500                                               FF
6310 IF STICK(0)=7 THEN X3=X3+1                                NC
6320 IF STICK(0)=11 THEN X3=X3-1                               SH
6330 IF STICK(0)=14 THEX Y3=Y3-1                               TL
6340 IF STICK(0)=13 THEN Y3=Y3+1                               TL
6350 IF STRIG(0)=0 THEN COLOR 1:PLOT X
,Y:DRAWTO X3,Y:DRAWTO X3,Y3:DRAWTO X,Y
:DRAWTO X,Y:TRAP 40000:GOTO 6600                               KE
6360 COLOR 1:PLOT X,Y:DRAWTO X3,Y:DRAW
TO X3,Y3:DRAWTO X,Y3:DRAWTO X,Y                                QD
6370 COLOR 0:PLOT X,Y:DRAWTO X3,Y:DRAW
TO X3,Y3:DRAWTO X,Y3:DRAWTO X,Y                                QD
6390 GOTO 6310                                                 BW
6400 TEXT 55,101,"AUSFUELLEN       ":FOR
XT X,Y:GOTO 6600                                               QQ
6500 COLOR 1 TEXT 55,101,"RECHECK (''
:SOUND 0,20,2,0 PAUSE 50 SOUND 0,0,0,0
:TEXT 55,101,"          ":GOTO 100                             HF
6600 TEXT 55,101,"          ":CLO
SE #1:GOTO 100                                                 OL
7000 X5=X:Y5=Y                                                 QS
7040 IF STICK(0)=7 THEN X5=X5+1                                HH
7050 IF STICK(0)=11 THEN X5=X5-1                               TD
7060 IF STICK(0)=14 THEN Y5=Y5-1                               TZ
7070 IF STICK(0)=13 THEN Y5=Y5+1                               TZ
7080 COLOR 1:PLOT X,Y DRAWTO X5,Y5:COL
OR 0 PLOT X,Y DRAWTO X5,Y5                                     KJ
7085 IF PEEK(764)=28 THEN POKE 764,255
:GOTO 100                                                      BK
7090 IF STRIG(0)=0 THEN COLOR 1:PLOT X
,Y DRAWTO X5,Y5:X=X5:Y=Y5:GOTO 100                             FG
7099 GOTO 7040                                                 XH
10000 REM [illegible]                                          AA
10002 OPEN #1,4,0,"K:":COLOR 1                                 ZU
10004 TEXT 55,101,"DOAS   ENDE (ESC)"                          ZH
10005 GET #1,K IF K=155 THEN TEXT 55,1
01,"                ":COLOR 0:RETUERN                          EY
10007 IF K=78 THEN 10020                                       MT
10008 IF K=83 THEN CLOSE #1:GOTO 11000                         MT
10009 IF K=69 THEN CLOSE #1:GOTO 10015                         DB
10010 GOTO 10005                                               CU
10015 GOSUB 8000:V=10:H=20.TRAP 10019:
OPEN #1,8,0,"D:X.X"                                            DB
10018 INPUT #1,NAAM$:TEXT V,H,NAAM$ H=
H+10 IF H>130 THEX V=V+155 H=20                                BA
10017 GOTO 10018                                               DR
10019 CLOSE #1 GOTO 10000                                      TX
10020 TEXT 55,101,"DA[illegible]"MF
0:" H=70                                                       YL
10022 GET #1,K IF K=155 THEN 10030                             ZD
10024 TEXT H,101,CHR$(K+128):H=H+6                             BT
10028 MF$(LEN(MF$)+1)=CHR$(K)                                  QL
10029 GOTO 10022                                               CW
10030 CLOSE #1:TRAP 10100                                      TX
10040 F9(1,3)="D1:":F$(4)=MF$                                  AC
10050 OPEN #1,4,0,F$:BGET #1,DPEEK(88)
,8200:CLOSE #1                                                 HH
10060 TEXT 55,101,"                "                           PU
10090 TRAP 40000:RETURN                                        VU
10100 TEXT 55,101,"NICHT ZU FINDEN":CL
OSE #1 PAUSE 50:GOTO 10000                                     EP
11000 REM [illegible]                                          HK
11010 OPEN #1,4,0,"K:":H=70                                    BV
11020 COLOR 1:TEXT 55,101,"DA[illegible]
[illegible]'MF$='"                                             AC
11022 GET #1,K IF K=155 THEN 11030                             ZV
11024 TEXT H,101,CHR$(K+128) H=H+8                             BV
11026 MF$(LEN(MF$)+1)=CHR$(K)                                  UH
11028 GOTO 11022                                               DH
11030 CLOSE #1:TRAP 10100                                      TZ
11040 F9(1,3)="D1:" F$(4)=MF$                                  JU
11060 OPEN #1,8,0,F$:BPUT #1,DPEEK(88)
,7680:CLOSE #1                                                 AA
11080 TEXT 55,101,"                "                           QA
11090 TRAP 40000 RETURN                                        HA
```

Screen-Magic

Das folgende Routine ermöglicht es, Textdateien, die mit der Funktion SCREEN MAGIC des Programms "Print shop" erstellt wurden, in das bekannte "Micro-Painter"-Format (62 Sektoren) umzuwandeln. Diese Files kann man nun mit anderen Programmen wie z.B. "Design Master", weiter verarbeiten. Die wirklich schönen Schrifttypen die Ihnen so auch außerhalb von "Printshop" zur Verfügung stehen, sollen Ihre Phantasie anregen. Erstellen Sie mit "Printshop" einen Text mit oder ohne Kaleidkop formatieren Sie eine Diskette im "PS" Format und speichern Sie diese Datei ab. Es ist nur ein SCREEN MAGIC File pro Diskettenseite möglich, da der Konverter nur das jeweils erste File einer Datendiskette lesen kann. Dieses wird dann als Standard-Bildfile auf eine andere vorher im DOS-2/2.5-Format formatierte Diskette geschrieben.

Der Screen Magic/"PS"-Text Konverter ist in Turbo-Basic XL geschrieben und nur in Verbindung mit einer Diskettenstation anwendbar.

Nach Abtippen des Listings speichern Sie es zur Sicherheit ab und starten mit RUN. Nun erscheint das Titelbild. Geben Sie den File-Namen für die Zieldatei ein. Danach folgt die Aufforderung die "PS"-Diskette einzuschieben und die START-Taste zu drücken. Das PS-File wird nun geladen und konvertiert. Anschließend legen Sie die Zieldiskette ein und drücken wiederum die START-Taste. Ist der Vorgang beendet, gelangen Sie zurück zum Titelbild mit der Frage, ob ein weiterer Durchgang gewünscht wird.

Walter Wenn

Turbo-Basic-XL-Listing

```
10 REM ****************************      FH
15 REM **     PRINT SHOP          **     ED
20 REM **     TEXT KONVERTER      **     TA
25 REM **                         **     YF
30 REM ** (c) 1987 by             **     UH
35 REM ** Walter Wiese            **     HU
40 REM ** Trockener Kamp 20       **     LB
45 REM **  3220 Hildesheim        **     GQ
50 REM **                         **     YY
55 REM ** Danke fuer die Hilfe an **     HI
60 REM ** an                      **     EK
65 REM ** Thomas Schulz           **     EH
70 REM ** Hildesheim              **     FE
75 REM ****************************     FN
80 REM                                   GT
85 * WEITER                             RN
90 CLR                                   QZ
95 EXEC INIT                             UI
100 EXEC MASCHINEN_CODE                  ZA
105 EXEC TITEL                           CE
110 --                                   DQ
115 EXEC FILEGET                         KF
120 EXEC ZEILE                           BN
125 POSITION 1,12                        JU
130 ? "PS-Disk einlegen und <RETURN> dr
uecken"                                  OH
135 IF PEEK(53279)<>6 THEN 135           ZL
140 EXEC FSGET                           CX
145 EXEC TITEL                           CN
150 POSITION 1,12                        JL
155 ? "Ziel-Disk einlegen und <START>
druecken"                                BJ
160 IF PEEK(53279)<>6 THEN 160           YN
165 EXEC BILDHOLEN                       UP
170 OPEN #1,8,0,DAT$                     TI
175 APUT #1,DPEEK(88),7680               YC
180 CLOSE                                MC
185 EXEC TITEL                           CU
190 POSITION 0,12                        KR
195 ? "Noch einmal ?      (J/N)"         LK
200 GET KEY                              MR
205 REPEAT                               NY
210 UNTIL KEY=74 OR KEY=78               HP
215 IF KEY=74                            VN
220 EXEC ZEILE                           BX
225 GOTO WEITER                          BC
230 ENDIF                                HT
235 GRAPHICS 0                           ZY
240 POKE 752,0                           NK
245 END                                  HN
250 --                                   GZ
255 PROC TITEL                           CA
260 GRAPHICS 0                           ZP
265 POKE 709,10 POKE 710,0 POKE 712,0    YV
270 CLS                                  IH
275 POKE 82,2 POKE 752,1                 MC
280 POSITION 12,2                        JC
285 ? "┌──────────┐"                     YX
290 POSITION 12,3                        JV
295 ? "| PRINT SHOP |"                   XV
300 POSITION 12,4                        JV
305 ? "| TEXT-KONVERTER |"              JS
310 POSITION 12,5                        JU
315 ? "└──────────┘"                     YK
320 ENDPROC                              TN
325 --                                   DJ
330 PROC ZEILE                           CP
335 POSITION 1,12                        JY
340 FOR X=0 TO 38                        IZ
345 ? #6,                                JG
350 PAUSE 1                              PO
355 NEXT X                               OB
360 ENDPROC                              TP
365 --                                   DR
370 PROC BILDHOLEN                       UP
375 GRAPHICS 8+16                        JK
380 COLOR 1                              PJ
385 MOVE ADR(SCREEN$),DPEEK(88),7680     HG
390 ENDPROC                              TV
395 --                                   DX
400 PROC FILESPEICHERN                   SX
405 MOVE DPEEK(88),ADR(SCREEN$),7680     YX
410 ENDPROC                              TO
415 --                                   DT
420 PROC FILEGET                         KB
425 TRAP 395                             RZ
430 POKE 752,0                           NK
435 POSITION 1,12                        JZ
440 INPUT " Ziel-Datei Name ";FILE$      ZH
445 POKE 752,1                           MP
450 DAT$="                "              MF
455 IF FILE$(1,2)<>"D:"                  EV
460 DAT$(3,LEN(FILE$)+2)=FILE$           BF
465 DAT$(1,2)="D:"                       HS
470 ELSE                                 KS
475 DAT$=FILE$                           ZU
480 ENDIF                                MF
485 ENDPROC                              TJ
490 --                                   DJ
495 PROC FSGET                           CK
500 GRAPHICS 8+16                        JJ
505 POKE 770,82                          ZT
510 POKE 771,1                           MH
515 FOR SE=0 TO 60                       OB
520 DPOKE 773,INT(SE)                    DV
525 A=DPEEK(68)+0-8                      UE
530 HI=INT(AD/256)                       MB
535 LO=AD-HI*256                         EB
```

```
540 POKE 772,LO                                  (5 CY
545 POKE 773,HI                                  (5 BF
550 X=USR(15361                                  (5 AF
555 C=C+126                                      (5 ML
560 NEXT SE                                      (5 RY
565 EXEC BILDSPEICHERN                           (5 SO
570 ENDPROC                                      (5 TT
575 --                                           (5 DV
580 PROC INIT                                    (5 YO
585 DIM FILE$(20),DAT$(201,Z9%(1)                (5 DJ
590 DIM SCREEN$(7900)                            (5 ZM
595 Z$=" "                                       (5 JH
600 ENDPROC                                      (5 TS
605 --                                           (5 DI
610 PROC MASCHINEN_CODE                          (5 ZS
615 RESTORE %DATEN                               (5 SV
620 FOR T=1536 TO 1540                           (5 CU
625 READ A                                       (5 HA
630 POKE T,A                                     (5 SH
635 NEXT T                                       (5 OB
640 ENDPROC                                      (5 TO
645 --                                           (5 DQ
650 % DATEN                                      (5 QD
655 DATA 104,32,83,228,88                       (5 NN
```

Minicar-Race

Mein Ziel bei diesem Programm war es, mit Hilfe eines simplen superkurzen Listings die jedermann mit Leichtigkeit analysieren und verstehen kann ein Spiel auf den Schirm zu bringen, das dennoch Spaß macht! Das Ergebnis heißt 'Minicar-Race' und hat starke Ähnlichkeit mit 'Canyon', dem Klassiker aus der guten alten Zeit des PET 2001.

Zum Eingeben des Listings benötigt man etwa 15 bis 30 Minuten. Nach dem Start erscheint auf dem Bildschirm eine Rennstrecke und das Auto mit dem man sie bewältigen muß. Gesteuert wird mit dem Joystick in Port 1. Doch aufgepaßt! So einfach, wie es am Anfang aussieht, bleibt es nicht. Die Straße wird immer enger und verwinkelter. Wenn man die Leitplanke einmal berührt ist das Spiel vorbei.

Der Aufbau der Straße ist bei zwei Spielen nie ganz gleich, weil dem Zufall eine gewisse Bedeutung bei der Berechnung zukommt. Viel Spaß beim Spielen und Weiterdenken!

Jochen Gottmann

Mini-Geschicklichkeitstraining: Basic-Listing

```
10 REM MINI-CARRACE von J Gottmann   (5 FE
20 Z=38912:FOR I=0 TO 15             (5 PN
30 READ A POKE Z+I,A NEXT I          (5 BH
40 DATA 0,90,128,24,90,126,66,0      (5 ST
50 GRAPHICS 0 POKE 756,152:POKE 710,0
POKE 709,0 POKE 752,1                (5 BK
90 DIM A(110),B(110),J$(1):CS=20 A(1)=
16:B(1)=24 B=1:A=CS                  (5 YO
70 B=B+1:B=STICK(0):B=INT(ENB(0)*3)-1 (5 DJ
80 A(B)=A(B-1)+B:B(B)=B(B-1)+B       (5 VV
90 POSITION CS,10 ? " " POSITION 1,3:?
 "D" IF B=1 THEN CS=CS-1             (5 UP
100 IF B=7 THEN CS=CS+1              (5 DD
110 IF B(B)>=38 THEN B(B)=B(B)-1:A(B)=
A(B)-1                               (5 KI
120 IF A(B)<=0 THEN A(B)=A(B)+1:B(B)=B
(B)+1                                (5 RF
130 POSITION CS,10:? "!" POSITION A(B)
,3:? "■" POSITION B(B),3 ? "■".      (5 VS
```

```
140 IF B>5 THEN IF CS<=A(B-7) OR CS>=B
(B-7) THEN 160                       (5 DI
150 POSITION 1,3:? " ":SOUND 0,200-B,6
,8                                   (5 TX
160 IF B<100 THEN 70                 (5 UF
170 B=B+1:A(11-A(B) B(1)=B(B)-1:B=1  (5 BG
180 GOTO 70                          (5 PI
190 FOR I=-15 TO 15:SOUND 0,200,8,15-A
BS(I) POKE 710,ABS(I):FOR J=1 TO 50 NE
XT J NEXT I                          (5 TI
200 GRAPHICS 2+16 #6;" Geben Sie A' ?
 " #6;" Zahlen ein: ";X:100+E        (5 TB
210 POKE 710,0:? "Etwa nochmal ";    (5 UC
220 INPUT J$:IF J$="J" THEN RUN      (5 UU
230 END                              (5 HV
```

Präludium

Für alle Freunde von Sound Demos bringen wir diesmal ein fast klassisches kleines Musikstück das seinen Reiz aus der Benutzung eines Schiebe Algorithmus und einer Release Hüllkurve gewinnt. So entsteht ein echoartiger Sound. Experimentieren Sie doch einmal selbst mit diesem Effekt. Dazu sind nur die Tonhöhedaten in den Zeilen 100 bis 300 zu ändern. Viel Spaß beim Ausprobieren!

Sven Leuchtmann

Mini-Basic-Soundlisting

```
1 REM ********************************  (5 ME
2 REM *      F R A B L U D I U M     *  (5 ZR
3 REM *        (c) 1988 by           *  (5 RR
4 REM *      SVEN LEUCHTMANN         *  (5 PQ
5 REM ********************************  (5 MI
10 POKE 559,0                          (5 TP
15 R=100 RESTORE R                     (5 TR
20 T4=T3 T3=T2 T2=T1:READ B:IF D=1 THE
N RESTORE R R=R+5 GOTO 20              (5 PJ
30 IF D=2 THEN FOR Q=1 TO 300 NEXT Q:G
OTO 15                                 (5 HR
40 T1=D:L=4                            (5 PB
50 FOR I=15 TO 1 STEP -3:SOUND 0,T1,10
,I:L=L-0.4*(L>0):SOUND 1,T2,10,L+4:SOU
ND 2,T3,10,L+2 SOUND 3,T4,10,L NEXT I  (5 UX
60 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0 GOTO 20 (5 KY
100 DATA 121,96,81,60,47,81,60,47,1    (5 SC
110 DATA 121,108,72,53,45,72,53,45,1   (5 ZR
120 DATA 128,108,81,53,45,81,53,45,1   (5 XT
130 DATA 121,96,81,60,47,81,60,47,1    (5 BI
140 DATA 121,96,72,47,95,72,47,35,1    (5 TC
150 DATA 121,108,85,72,53,85,72,53,1   (5 AR
160 DATA 128,108,81,53,40,81,53,40,1   (5 YO
170 DATA 128,121,90,81,60,36,81,60,1   (5 AT
180 DATA 144,121,85,81,60,85,81,60,1   (5 ZR
190 DATA 217,144,108,85,60,108,85,60,1 (5 OU
200 DATA 182,128,108,81,64,108,81,64,1 (5 OU
210 DATA 162,136,96,81,57,96,81,57,1   (5 BT
220 DATA 182,144,108,72,53,108,72,53,1 (5 HB
230 DATA 182,153,108,81,64,108,81,64,1 (5 OP
240 DATA 193,162,121,81,60,121,81,60,1 (5 HV
250 DATA 193,162,144,121,81,144,121,81
,1                                     (5 CQ
260 DATA 217,182,144,121,81,144,121,81
,1                                     (5 CQ
270 DATA 243,121,91,72,60,85,60,72,60,
72,91,72,81,108,81,108                 (5 VV
280 DATA 243,128,81,60,53,45,53,64,53,
64                                     (5 ED
300 DATA 81,84,108,81,96,108,121,121,1
21,121,0,121,0,0,0,0,2                 (5 JI
32767 REM                              (5 MD
```

TI99/4A

Liebe TI-Freunde!

Das Jahr neigt sich allmählich dem Ende entgegen. Wenn man einmal zurückschaut und sich in Erinnerung ruft, was auf dem Computersektor alles passiert ist, kommt man zu der Feststellung, daß 1987 ein sehr bewegtes Jahr war. Im Bereich der Homecomputer konnte Commodore mit dem Amiga 500 und dem C128 zwei Neuheiten etablieren, während die Firma Sinclair die Segel streichen mußte. Atari hat wieder einmal Mindelkosmetik betrieben. Auch der TI Gemeinde wurden mit dem Genève und der 80-Zeichenkarte wieder Neuigkeiten präsentiert. Die einzelnen TI-Userclubs sind näher zusammengerückt, die letzten beiden Treffen dokumentierten dies eindrucksvoll.

Eine Erkenntnis, die ich aus vielen Gesprächen mit TI Freunden gewonnen habe, ist, daß der Trend zum Zweitrechner geht. Viele wollten am allgemeinen Fortschritt teilhaben und entschieden sich zum großen Teil für einen Atari ST, Amiga oder MS-DOS-Computer. Erstaunlich ist allerdings das fast schon liebevolle Verhältnis das diese Leute zu ihrem TI bewahrt haben. Es läßt sich etwa vergleichen mit Besitzern von Oldtimer Autos die im Alltagsverkehr ihr modernes Gefährt benutzen, am Sonntag jedoch ihren blankgeputzten Oldtimer aus der Garage holen. Wenn man bedenkt daß von den anderen Rechnern der ersten Stunde, beispielsweise dem VC 20, dem ZX 81 oder dem Tandy Color Genie heute kein Mensch mehr spricht ist dies umso erstaunlicher. Wie dem auch sei, ich hoffe daß dieses Heft wieder Euer Gefallen findet und verabschiede mich bis zum nächsten Mal.

H. P. Schwarzer

Computer Kontakt Programmservice

Ab sofort sind alle Disketten für DM 10.– erhältlich. Beachten Sie Seite 32/33.

Multiplan (Teil 4)

In der 4. Folge dieser Serie wollen wir uns wieder mit unserem Beispiel, der Kfz-Kostenberechnung beschäftigen. Nachdem im zweiten Teil beschrieben wurde, wie man die in einem Monat gefahrenen Kilometer ermittelt, soll heute die Eingabe und Analyse der Kosten unser Thema sein.

Zunächst legen wir das "Multiplan" Modul ein, schalten es ein und generieren die System diskette mit ENTER. (Vergessen Sie nicht, mit der OPTION-Funktion das automatische RECALC abzuschalten! Besitzer von mehreren Laufwerken können die Systemdiskette im ersten belassen, wenn sie mit der OPTION-Funktion im Transfermodus das entsprechende Datenlaufwerk angeben.) Nun läßt sich das bereits vorher auf Diskette gespeicherte Arbeitsblatt wieder einlesen.

T	Aufruf des Transfer modus
L	Das Arbeitsblatt soll geladen werden
KFZ	Bezeichnung des Files (Die System maß jetzt gegen die Datendiskette ausgetauscht werden.)
ENTER	Abschluß des Transfermodus. Nach kurzer Ladezeit erscheint unser Arbeitsblatt wieder auf dem Bildschirm

Zunächst wollen wir im Arbeitsblatt noch eine optische Verschönerung vornehmen, in dem wir in Zeile 6 einen durchgehenden Strich zeichnen. So wird ihre Bedeutung als Ergebnis aus Zeile 4 minus Zeile 3 besser erkennbar. Den Cursor stellt man mit den Pfeiltasten auf das Feld Zeile 5 Spalte 1 (Abkürzung: R5C1) ein.

A	Aufruf des Alpha-Modus. Der Bindestrich muß zwölfmal gedrückt werden
ENTER	Abschluß des Alpha-Modus
C	Aufruf des Copy Modus
R	Es soll nach rechts kopiert werden
12	Es soll zwölfmal kopiert werden
ENTER	Abschluß des Copy Modus

Der Bildschirm sieht nun folgendermaßen aus:

	1	2	3
1		Januar	Februar
2			
3	KM Anfang	29480	30741
4	KM Ende	30741	
5			
6	KM gef	1261	0

Nun wollen wir aber das Arbeitsblatt erweitern, und zwar schaffen wir als nächstes die Möglichkeit, Benzinverbrauch

und Kosten einzugeben Am besten sammelt man jeweils die Tankbelege eines Monats und addiert die entsprechenden Werte mit einem Taschenrechner bevor man sie in das Arbeitsblatt einträgt Der Cursor wird auf R8C1 gestellt, nach Umschalten in das Alpha-Modus schreibt man "Benzin (DM)" In Zelle R9C1 kommt "Benzin (1)" in Zelle R10C1 "D-Verbrauch", in Zelle R11C1 "D-Preis". In Zelle 8 muß man nun in jedem Monat den Betrag eintragen der für Benzin ausgegeben wurde, in Zelle 9 das verbrauchte Benzin in Litern Das Arbeitsblatt übernimmt nun in Zeile 10 die Aufgabe den Durchschnittsverbrauch pro 100 km und in Zeile 11 den Durchschnittspreis pro Liter Benzin zu berechnen

Der Cursor kommt auf Zelle R10C2

V	Einschalten des Value Modus
FCTN E	Der Cursor springt auf R9C2
/	Divisionsanweisung
4×FCTN E	Der Cursor zeigt auf R6C2
*	Multiplikationsanweisung
100	Multiplikation mit 100 ergibt den Verbrauch auf 100 km
ENTER	Abschluß des Value-Modus

Wir stellen den Cursor auf Zelle R11C2

V	Value Modus
3×FCTN E	Der Cursor steht auf Zelle R8C2
/	Divisionsanweisung
2×FCTN E	Der Cursor steht auf Zelle R9C2
ENTER	Abschluß des Value Modus

Es ergibt sich folgendes Bild

	1	2	3
1		Januar	Februar
2			
3	KM Anfang	29480	30741
4	KM Ende	30741	
5			
6	KM gef	1261	0
7			
8	Benzin (DM)		
9	Benzin (1)		
10	D Verbrauch	0	
11	D Preis	*DIV/0!	

Wir haben jetzt folgende Berechnungen angestellt

In Zelle R10C2 Der Durchschnittsverbrauch ergibt sich aus dieser Formel

$$\frac{\text{Benzinverbrauch} * 100}{\text{gefahrene Kilometer}}$$

In Zelle R11C2 Der Durchschnittspreis ist der Quotient aus Benzinkosten und Literzahl

Um auch den Begriff "D Verbrauch" richtig lesen zu können, verbreitern wir die erste Spalte auf Breite 11

F	Aufruf Formatmodus
W	Breite soll geändert werden
11	Breite auf 11 einstellen
ENTER	Da die Spalte von 1 bis 11 bereits vorgegeben war können wir direkt abschließen

Leider stellt sich ein unschöner Ergebnis ein Die Zelle R11C2 weist eine Fehlermeldung auf nämlich "*DIV/0" Das bedeutet, daß die Division durch 0 auszulässig ist Die Ursache liegt darin, daß Zelle R9C2 noch keinen Wert beinhaltet und somit rechnerisch als 0 behandelt wird. Da uns die Fehlermeldung sehr stört, besonders wenn sie später in allen Monaten auftritt, die noch keine Werte beinhalten, benutzen wir den IF Befehl, den wir in der letzten Folge kennengelernt haben Nach Einschalten des Value Modus geben wir folgende Formel in Zelle R11C2 ein

IF(R[-2]C=0 "",R[-3]C-R[-2]C)

Nach Übergabe mit ENTER erscheint R11C2 leer! Da das gleiche auch in Zeile 10 in den Folgemonaten passieren kann, soll auch hier das IF Kommando zum Einsatz kommen

IF(R[0]C-0 "",R[1]C/R[-4]C0)

Beide Formeln wollen wir jetzt in einem Arbeitsgang nach rechts kopieren

C	Aufruf des Copy-Modus
R	Kopie nach rechts
11	11 Zellen sollen kopiert werden
CTRL 2	TAB-Funktion Es sollen weitere Formeln kopiert werden
FCTN X	Die nächstuntere Zeile soll kopiert werden.
ENTER	

Wir sehen also, daß sich zwei oder mehrere direkt untereinander liegende Zeilen in einem Arbeitsgang nach rechts kopieren lassen. Natürlich kann dies z B auch mit mehreren nebeneinander stehenden Zellen nach unten geschehen

Setzen wir in unser Arbeitsblatt doch einmal Beispielwerte ein, und zwar in Zelle R8C1 als Benzinkosten 126 56 und in Zelle R9C1 als Benzinverbrauch 124 08 Anschließend drücken wir die RECALC Taste (FCTN 8) und warten auf das Ergebnis Es sieht dann folgendermaßen aus

	Januar	Februar
KM Anfang	29480	30741
KM Ende	30741	
KM gef	1261	30741
Benzin (DM)	126 56	
Benzin (1)	124 08	
D Verbrauch	9 839097	
D-Preis	1 0199871	

Bekanntlich rechnet der TI immer sehr genau aber so viele Stellen hinter dem Komma interessieren mehr als sie uns nützen. Wir wollen daher sowohl beim D-Verbrauch als auch beim D-Preis nur zwei Dezimalstellen anzeigen.

F	Aufruf Formatmodus
C	Einzelne Zellen sollen formatiert werden
R10	
11	Alle Zellen in Zeile 10 und 11 sollen formatiert werden.
2×CTRL 2	
F	Darstellung mit Fixkomma wird gewünscht
CTRL 2	
2	Zahl der Nachkommastellen

Nun stört noch in Zeile 6 der negative Wert in den künftigen Monaten Auch hier arbeiten wir wieder mit dem IF Befehl, der wie folgt in Zelle R8C2 eingegeben wird

IF(R[-2]C=0,0 R[-2]C-R[-3]C)

Diese Berechnung kopieren wir wieder einmal nach rechts, so daß unser Arbeitsblatt nun dieses Aussehen hat

	1	2	3
1		Januar	Februar
2			
3	KM Anfang	29480	30741
4	KM Ende	30741	
5			
6	KM gef	1261	0
7			
8	Benzin (DM)	126 56	
9	Benzin (1)	124 08	
10	D Verbrauch	9 84	
11	D Preis	1 02	

Nun entstehen aber bei einem Kraftfahrzeug noch weitere Kosten die ebenfalls verarbeitet werden wollen In Zelle R13C1 schreiben wir "Zubehoer", in Zelle R14C1 "Oel (DM)", in Zelle R15C1 "Reparatur" in Zelle R16C1 "Ges Ko/o VS" und in Zelle R21C1 "Pf/km".

Der Bildschirm sieht nun folgendermaßen aus

	1	2	3
4	KM Ende	30741	
5			
6	KM gef	1261	0
7			
8	Benzin (DM)	126 56	
9	Benzin (1)	124 08	
10	D Verbrauch	9 84	
11	D Preis	1 02	
12			
13	Zubehoer		
14	Oel (DM)		
15	Reparatur		
16			
17			
18	Ges Ko/o VS		
19			
20			
21	Pf/km		

Da es sich bei den neuen Zeilen ausschließlich um DM Beträge handeln wird können wir sofort die Formatierung auf zwei Dezimalstellen vornehmen

F	
C	
R13	
R21	
2×CTRL 2	
F	
CTRL 2	
2	
ENTER	

Als Beispielzahlen nehmen wir in Zelle R13C2 20, in Zelle R14C2 17 und in Zelle R15C2 65 All diese Beträge ergeben zusammen mit dem Aufwand für Benzin die Gesamtkosten ohne Versicherung und Steuer

Wir geben daher in Zelle R18C2 folgende Formel ein

SUM(R[-9]C R[-2]C)+R[-10]C

Dieser Wert, dividiert durch die Zahl der Kilometer multipliziert mit 100 ergibt die Kosten pro km in Pfennigen In Zelle R21C2 kommt daher diese Formel

IF(R[-15]C=0 0 R[-3]C/R[-15]C0)

Nach Eingabe des RECALC-Befehls ergibt sich folgender Bildschirm

	1	2	3
4	KM Ende	30741	
5			
6	KM gef.	1261	0
7			
8	Benzin (DM)	126 56	
9	Benzin (L)	124 06	
10	D-Verbrauch	9 84	
11	D-Preis	1 02	
12			
13	Zubehoer	20 00	
14	Oel (DM)	17 00	
15	Reparatur	65 00	
16			
17			
18	Ges Ko/o VS	228 56	
19			
20			
21	Pf/km	18,13	

Die beiden neuen Formeln sollen nun gleich zweifmal nach rechts kopiert werden da als nächstes die Beschaftigung mit den Jahreswerten folgen wird Bevor wir jedoch in Spalte 14 gehen achten wir zunächst einmal auf den oberen Rand, bei dem zwischenzeitlich die Überschrift verschwunden ist. Das gleiche passiert mit den Bezeichnungen am linken Rand, wenn wir an den rechten Rand des Arbeitsblatts gehen Wir wollen daher einen Weg suchen, diese Ränder so zu erhalten, daß man jederzeit sehen kann, in welchem Teil des Arbeitsblatts man sich befindet Die Lösung dieses Problems ist das WINDOW Kommando Wir lassen erst einmal den oberen Rand zurückkommen indem wir mit CTRL E einen Seitensprung nach oben machen Danach drucken wir folgende Kombination

W	Aufruf des Window Status
S	Es sollen neue Fenster gebildet werden
T	Mit der TITEL Funktion kann man sowohl Spalten als auch Zeilenüberschriften definieren
1	
CTRL 2	
1	
ENTER	

Der Bildschirm wurde durch diese Befehlsfolge in vier Teile unterghedert. in sogenannte Fenster Diese tragen jeweils an ihrem linken oberen Rand eine Nummer zwischen 1 und 4 Die sind der TITEL Funktion her aus gebildeten Windows sind immer automatisch miteinander gekinkt, d h untereinander verbunden Wenn man jetzt nämlich mit dem Cursor im vierten Fenster nach rechts geht erscheint im darüberliegendes automatisch auch die Überschrift der nächsten Spalte. Bewegt man den Cursor nach unten, scrollt außer dem Window selbst auch der linke Rand

Mittels der GO-Funktion springen wir jetzt mit dem vierten Fenster in Zelle R6C14 und geben dort folgende Formel ein

SUM(RC[-12] RC[-1])

Somit erhalten wir in dieser Zelle die kumulierte Jahresleistungsleistung Dieselbe Formel kommt auch in die Zellen R8C14 R9C14, R13C14 R14 C14 R15C14 und R16C14 während wir in den Zeilen R10C14 und R11C14 die jeweils links davon liegenden Formeln in die Jahresspalte übernehmen

Nun wird das Arbeitsblatt um den Aufwand für Steuer und Versicherung erweitert Diese Werte schreiben wir in die Zeilen 24 (Steuern) und 25 (Versicherung) Die Zeilen R24C1 und R25C1 erhalten die entsprechende Beschriftung Da diese Kosten monatlich jährlich gezahlt werden, kommen sie in die Zellen R24C14 und R25C14 Dafür setzen wir in die Zellen R24C2 bis R24C13 und R25C2 bis R25C13 folgende Formel ein

R24C14/12 bzw R25C14/12

In Zeile 19 lassen sich jetzt die Gesamtkosten einschließlich Steuern und Versicherung aufnehmen In Zelle R19C1 tragen wir "Ges Ko/m.VS" ein, in die Zellen daneben diese Formel

R[-1]C+R[+5]C+R[+6]C

Nun kann man sich aussuchen, ob man die Kosten pro km einschließlich Versicherung und Steuern berechnen will oder nicht Gegebenenfalls muß die Formel in Zeile 21 mit der EDIT Funktion entsprechend geändert werden

E	Aufruf des EDIT Modus
11 × FCTN 4	Der Zeichen-Cursor innerhalb einer Zelle wird auf den Wert des Zellenabstands in der Formel gestellt
2	Obwohl wir einen neuen Wert eingeben haben bleibt der alte erhalten so daß jetzt R[-23]C/R[-15]C in der Formel steht
FCTN 0	Das Zeichen unter dem Cursor verschwindet
ENTER	Abschluß des EDIT Modus

Damit ist das Grundgerüst unserer Kfz-Kostenberechnung abgeschlossen. In der nächsten Folge werden wir noch einige Zusätze kennenlernen, die das Ganze noch aussagefähiger machen Daneben wollen wir uns voll der Möglichkeit beschäftigen, Arbeitsblätter auszudrucken zu lassen "TI Writer" kompatibel zu machen, mit anderen Arbeitsblättern zu verknüpfen und Daten aus diesen einzukopieren Wenn jemand Verbesserungsvorschläge machen möchte oder besondere Tips und Tricks kennt, die nicht im Handbuch stehen, sind wir gerne bereit auch diese zu veröffentlichen.

Christian Rapp

Noch ein Assembler

Der Turbo Assembler, bislang der einzige, der nur mit 32k Erweiterung Extended Basic und Cassettenrecorder funktionierte hat nun Gesellschaft bekommen Vor kurzem stellte der TI-Besitzer Uwe Wiemer seinen eigenen Assembler namens ASSUW 2 fertig und erreicht damit ebenfalls eine sehr gute Leistungsfähigkeit Wie beim Turbo-Assembler befinden sich auch beim ca 8 KByte langen ASSUW 2 alle Programmteile im Speicher und können jederzeit aktiviert werden so daß lange Wartezeiten wie beim Editor Assembler entfallen ASSUW 2 bietet folgende Leistungsmerkmale

- bildschirmorientierter Editor mit Funktionen wie DELETE/INSERT usw
- 16 Assembler-Direktiven, also Steuerkommandos die die Arbeit des Assemblers beeinflussen
- ASSUW 2 versteht alle Assembler-Befehle und Adressierungsarten
- Ein Mini-Monitor ist als Einfach Debugger integriert
- leistungsfähige Utilities und Unterprogramme
- Bedienung und Befehlssyntax sind an TI-Sprachen angelehnt
- hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit

ASSUW 2 arbeitet vollständig im Speicher und legt dort sowohl den Quellcode als auch den erzeugten Objectcode ab Zeitintensive Zugriffe auf den Cassettenrecorder sind nur zum Sichern der erstellten Dateien nötig So läßt sich im Speicher eine Quelldatei mit bis zu 800 Zeilen halten Längere Programme müssen allerdings verkettet werden, so daß der Cassettenrecorder wieder ins Spiel kommt, folglich ist auch ins Zeitverlust unumgänglich.

ASSUW 2 ist zur Zeit nicht für den Betrieb mit einer Diskettenstation ausgelegt soll aber nach Angaben des Autors bei Bedarf auch auf dieses Speichermedium erweitert werden Um die Bedienung des Assemblers einprägsam zu machen wurde die von Basic her bekannte Befehlssyntax übernommen (Forts S 91)

TI-99/4A for ever young ! ! !

Unter diesem Satz kann man die Ergebnisse des 2. Internationalen Treffens der TI-User am 10./11.10.1987 in Bremen zusammenfassen. Nachdem das erste Treffen dieser Art in Deutschland, im November 1986 in Köln durch einen totalen Pertektionismus der Veranstalter und einige Top-Acts glänzen konnte, stand diesmal die Arbeit der einzelnen Clubs viel stärker im Vordergrund als dies in Köln der Fall war. Dieser Umstand wird allein dadurch deutlich, daß insgesamt 12 deutsche Clubs sowie je ein belgischer, niederländischer und österreichischer Club auf Ständen ihre Arbeit zeigten.

Die Show fand im Gemeinschaftszentrum Oberneuland, im Süden Bremens statt. Es handelt sich bei diesem Gemeinschaftszentrum um ein Bürgerhaus in dem es neben der veranstaltenden TI User-Group-Bremen noch ca. 80 weitere funktionierende Gruppen gibt. Daß dieses Haus mit der erforderlichen Technik ausgerüstet ist, die ein solches Treffen erfordert, ist wohl selbstverständlich. So waren eine 3 × 2 Meter große Videowand, eine komplette Video-Ausrüstung mit Kamera, Cam-Corder und weiteres Zubehör vorhanden. Das mit dieser Anlage gefertigte Video soll möglichst bald dem interessierten Publikum angeboten werden. (Kontakt über den Veranstalter.) Die Videowand erfüllte ihren Zweck aber leider nur sehr ungenügend. Durch die geringe Höhe des Raums in dem die Veranstaltung stattfand, konnte die Projektionsfläche nicht hoch genug über dem Boden plaziert werden, so daß nur diejenigen etwas von den Vorführungen mitbekamen, die ganz vorne standen.

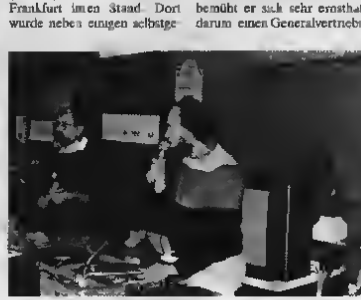
Die ersten Clubs reisten schon am Freitag Abend an. Da die Halle zu diesem Zeitpunkt schon fertig vorbereitet war, konnten auch die Anlagen aufgebaut und ein letztes Mal durchgecheckt werden. Auch erste Kontakte wurden geknüpft oder auch einige alte vertieft. Am nächsten Morgen, dem eigentlichen Veranstaltungstag, reisten dann zu sehr früher Stunde die übrigen Teilnehmer an und gegen 10.00 Uhr wurden endlich die Türen der Halle geöffnet, um die vielen wartenden TI-Fans einzulassen. Ein besonders lobenswerter Einfall war, an der Kasse noch Tische für einen freien Flohmarkt zuzubieten. Es war nämlich in der Tat so, daß eine ganze Reihe Leute nach Bremen gekommen waren, um überflüssige Geräte, Module und auch andere Soft- und Hardware günstig an den Mann zu bringen.

Direkt am Eingang hatte die System 99 Users Group (SNUG) aus dem Großraum Frankfurt ihren Stand. Dort wurde neben einigen selbstgebauten externen Tastaturen ein bemerkenswertes Kopierprogramm vorgeführt. Dieses läuft auf jedem denkbaren Diskcontroller und schaltet jeden bis jetzt bekannten Kopierschutz aus. So ist es dem User nun endlich möglich, von seiner teuren und wertvollen Software Back-Up-Kopien zu machen. Sogar das Programm "SPAD XIII", Version 2 läßt sich mit diesem Programm kopieren.

Gegenüber dieser Gruppe befand sich der Stand der Fa. Ernst Radiotechnik Postfach 1110, 7507 Pfinztal. Der Inhaber dieser Firma ist TI-User und Funkamateur. Die Fa. Ernst zeigte als erste den Triton Turbo-XT mit der Bridge Box für den TI 99/4A. Wie von Herrn Ernst zu erfahren war, bemüht er sich sehr ernsthaft darum einen Generalvertrieb-vertrag mit Triton abzuschließen, um diesen TI- und IBM-kompatiblen Rechner nach Europa zu holen. Er zeigte sich in dieser Hinsicht sehr zuversichtlich bemerkte aber gleichzeitig, daß neben der reinen Importfrage aber auch die Ungewißheit der Annahme des Gerätes durch die TI User im Raume stehe. Man könne das Gerät aus verständlichen Gründen nur importieren und auf europäische Verhältnisse umrüsten, wenn auch der Markt entsprechend sei. Deshalb sind hier alle aufgefordert, die ein ehrliches Interesse am Triton Turbo-XT haben, sich für weitere Informationen an die oben genannte Adresse zu wenden.

Waren in Köln noch fünf oder sechs Anbieter für Hard- und Software für den TI 99/4A vertreten, fuelten in Bremen gerade noch zwei ihre Fahnen in den rauher gewordenen Wind des Marktes, nämlich die Fa. Rausch aus Bonn sowie das Legau Computer Centre aus den Niederlanden. Es wäre sehr schade, sollte sich der Trend – Weg vom TI, da gibt es ja doch nichts mehr zu verdienen – weiter fortsetzen. So hat sich z. B. die Fa. Atronic aus Hamburg bekannt vor allem durch die Herstellung des CPS-99 Systems endgültig vom TI Markt zurückgezogen. Besonders schlimm ist dies für die vielen User, die sich ein CPS-99-System gekauft haben und dieses eventuell einmal reparieren lassen müssen. Es wurde zwar angedeutet, daß Atronic den Reparatur Service weiterführen wolle, aber wie soll man etwas in Reparatur geben, wenn man die Leute von Atronic noch nicht einmal telefonisch erreichen kann?

Auch der Hersteller der 80-Zeichen Karte, die Fa. Mechatronik aus Sindelfingen, glänzte durch Abwesenheit. Ob dies die Angst vor den für dumm verkauften Käufern der Karte war? So ganz abwegig ist diese Vermutung nicht, denn es wären sicherlich einige Fragen nach einem Handbuch für diese



Gerd Hollnagel bei der Eröffnung

Der TI im Freilandverkabelung

Karte gestellt worden, das entgegen den vielfachen Beteuerungen bis heute noch nicht zu bekommen ist. Auch die im vorigen Jahr mit viel Ballyhoo gestartete Firma Softpoint aus München ist wohl schnell wieder abgestürzt.

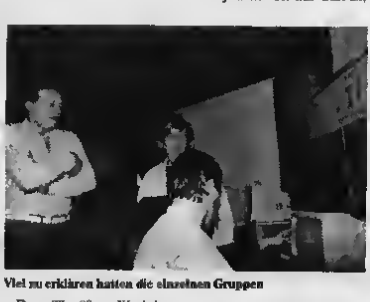
Nach dieser Exkursion in die Firmenwelt nun wieder zurück zu den Stars dieser Show, den User-Clubs. Der TI-Club-Bundtal, der dieses Wochenende gleichzeitig wieder zu seiner Jahreshauptversammlung machte, überraschte in Bremen mit einer einsatzten" Konsole. Es ist wohl jedem TI-User schon einmal aufgefallen, daß die rechte Seite seiner Konsole nach einer gewissen Zeit ziemlich heiß wird. Das liegt daran, daß sich an dieser Stelle das interne Netzteil bzw. die Spannungsregler befinden. Die Tüftler vom TCB haben nun diese Spannungsregler nach hinten in die Konsole gelegt und dort mit 4 Fächerkühlkörpern verbunden. Und schon ist die "Kochplatte" unter dem Modulport die selbst Ende gefunden und auch der arbeitswütigste TI-Freak kann sich dort nicht mehr die Finger verbrennen.

Einen besonderen Gag hatte auch der TI Workshop Wiesbaden auf der Pfanne. Neben einigen softwareeinlagen Glanzleistungen fiel eine Aktion der Hardwareleute dieses Clubs ins Auge. Man hat dort nämlich die komplette Hauptplatine sowie alle Nebenteile wie Modulport, Spannungsregler und alle externen Anschlüsse total auseinandergenommen und das Ganze dann auf einer Spanplatte feinsäuberlich wieder angeordnet und in einer Art Freilandverkabelung verdrahtet. Die Sache sah zwar unheimlich chaotisch aus, funktionierte jedoch einwandfrei. Aber das war nicht die einzige skurrile Art, dem User ein neues Aussehen zu geben. So war noch der gläserne TI zu sehen. Hier waren alle Komponenten sauber verpackt in einem Koffer aus durchsichtigem Kunststoff, die Tastatur selbstverständlich frei zu bewegen.

Der Panorama Computer Club aus Duisburg erregte gleich mit zwei Aktionen großen Aufsehen. Zum einen war da sein Video-Spektakel, das in den Vorführungspausen über die Großleinwand flimmerte. Da wurde mit Hilfe des TI eine sehr gute Grafikumsetzung von Pop-Musik mit einem Videorecorder aufgezeichnet. Beeindruckend war dabei vor allem das sehr gute Zusammenspiel von Musik und Grafik. Der zweite sehr interessante Punkt im Programm des Panorama Computer Clubs war die Demonstration eines Programms zur Steuerung einer Modellbahn. Bei dem TI Hardware dazu ist im einschlägigen Fachhandel zu bekommen. Angesteuert wird die Sache über die RS232-Schnittstelle. Es ist mit dem Programm möglich bis zu vier Züge gleichzeitig zu steuern. Auch alle Signale, Weichen und was sonst noch dazu gehört, sollen mit einer späteren Version des Programms gesteuert werden können. Man darf also gespannt sein.

Hier wird durch das Übereinanderlegen von zwei kompletten Bildschirminhalten eine Auflösung von 512 × 414 Pixel in 32 frei wählbaren Farben erreicht. Von den Kölner Hardwarespezialisten wurde der Prototyp einer 256 Kbyte RAM Disk in der Größe einer Zigarettenschachtel gezeigt. Ob diese Sache in die Serienproduktion geht, ist noch nicht endgültig geklärt. Es kommt auch hier auf das Interesse der User an.

Auch die veranstaltende TI User Group-Bremen hatte sich einiges einfallen lassen. Da war zuerst einmal die Demonstration der clubeigenen Mailbox zu sehen. Die Bremer User haben das bisher verwendete Mailbox-Programm soweit umgeschrieben, daß es nun möglich ist, jede Aktion des Anrufers auf dem Bildschirm zu verfolgen. Es ist nun auch eine gewisse Kontrolle gegeben, ob z.B. jemand der nur Gast ist,



Viel zu erklären hatten die einzelnen Gruppen

Der TI 99er Workshop Rheinland konnte ebenfalls mit einigen Neuigkeiten aufwarten. So stellten die Mannen vom Rhein ein verbessertes Betriebssystem für die RS232-Schnittstelle vor, mit dem zum Übertragungsraten zwischen 45 und 31 250 Baud und damit sowohl Btx als auch der Betrieb eines MIDI-Interfaces und eines Musik-Synthesizers möglich sind. Auch mit dem Innenleben der 80-Zeichen-Karte haben sich die Programmierer aus dem Rheinland eingehend befaßt. So war in Bremen zum ersten Mal eine Demonstration des hochauflösenden Interface-Modus dieser Karte zu sehen.

Auch an für eingetragene User reservierten Bereichen zu schaffen macht, oder ob der Anrufer sich richtig aus der Box verabschiedet hat. Ein sehr guter Einfall war auch die Einrichtung einer Banner Druckerei. Hier wurden schon am Freitagabend für jeden, der Interesse daran hatte, geoliformatige Transparente hergestellt, mit denen dann auch die einzelnen Stände gekennzeichnet werden konnten. Ab 15.30 Uhr boten die Bremer dann einen weiteren Service für alle, die sich auch für Fußball interessierten. In regelmäßigen Abständen wurden die Zwischenstände der an diesem Wochenende statt findenden Bundesligaspiele verkündet. Eine Aktion, die von vielen Besuchern begrüßt wurde.

Neben den deutschen Clubs waren auch wieder TI-User Vereinigungen aus dem benachbarten Ausland vertreten. Aus Holland war die TI-Gebrauchergroep aus Belgien der Texsoft Club angereist. Beide Clubs zeigten im wesentlichen die Ergebnisse ihrer langjährigen Arbeit mit dem TI, wobei bei den niederländischen Kollegen ein Buch besonders ins Auge fiel. Für 25 – DM bietet die TIGG eine vollständige Sammlung von Schaltbildern, Blockdiagrammen der Konsole und aller verwendeten Bausteine inklusive der kompletten Dokumentation an. Der belgische Texsoft-Club konnte mit einer ganzen Reihe von selbstgefertigten Platinen, in hervorragender Qualität überzeugen. Es wurden unter anderem die Hauptplatine der Konsole und der P-Box sowie fast alle Steckkarten für die P-Box angeboten. Zum Lieferumfang gehört zu jeder leeren Platine noch eine genaue Stückliste und Bauanleitung, so daß die Bestückung keine Probleme macht.

Aus Österreich war auch der TI Club-Vienna gekommen. Diese Gruppe, leider nur aus einer Ein-Mann-Show vertreten, hatte zu Beginn der Veranstaltung noch einige Probleme mit dem Zoll, sogar aber später, daß es auch in der Alpenrepublik einige User gibt, die in die Tiefen des 99ers kundig sind auch die eingestiegen sind. Die Demonstration der in der Konsole integrierten GRAM-Karte aus Wiener Produktion stellte einen der Glanzpunkte der Show dar. Weniger glanzvoll waren dagegen die Tatsachen, von denen der TI-Club-Vienna zu berichten wußte. Nach den Aussagen des Vertreters dieser Gruppe herrschen in Österreich, was die Versorgung mit Hard- und Software angeht, Zustände wie sie nur mit den Verhältnissen während der Alkoholprohibition in den 30er Jahren in Chikago zu vergleichen sind. Ein einzelner Händler beherrscht den Markt dort sozusagen in diktatorischer Weise. Da die User sehr ver-

streut leben, also sehr wenig Kontakt untereinander beben hat dieser Händler einen "Club" gegründet den er als den "einzigen echten TI-Club im gesamten deutschsprachigen Raum" nennt. Dieses Attribut macht dieser Herr natürlich auch für seine in Eigenregie herausgegebene Zeitschrift geltend, ein Blatt das weniger von den redaktionellen Fähigkeiten des Herausgebers als mehr von dessen Werbung für die maßlos überteuerten Angebote seines Ladens lebt. Nur ein Beispiel für die ruckzuckliche Ausbeutung der österreichischen TI-User ist die bewiesene Tatsache daß von diesem Händler der "Disk Manager 1000" ein allseits bekanntes Freeware-Programm, für umgerechnet 70.– DM und der C-Compiler, ebenfalls Freeware, für 100.– DM verkauft wird. Um diese Praktiken zu unterbinden wurde auf dem Treffen von verschiedenen Clubs vereinbart, die österreichischen User von der Bundesrepublik aus kostenlos mit aller Freeware zu versorgen, die hier zu bekommen ist

Mit den Diskettenlaufwerken im TI hat sich der TI 99/4A User Club-Berlin eingehend beschäftigt. Viele Mitglieder dieses Clubs benutzen das DOS 80, können also Laufwerke mit 80 Spuren pro Disk lesen und auch beschreiben. Um nun aber auch weiterhin normale 40-

Auch bei den Händlern anfreisende Gesichter

Spur-Disketten gebrauchen zu können, haben sich die Berliner die Laufwerke mit einigem Aufwand umgebaut. Alle Laufwerke sind standardmäßig auf 40 Spuren eingestellt. Jede Disk mit 80 Spuren wird an einer bestimmten Stelle mit einem reflektierenden Aufkleber versehen. Wird die Disk nun in das Laufwerk geschoben, erkennt eine eingebaute Fotozelle den Reflektor und schaltet das Laufwerk automatisch auf 80-Spur Betrieb. So kann es zu Kompatibilitätsproblemen mit den einzelnen Diskettenformaten kommen. Das jeweilige Diskettenformat, mit dem die Laufwerke arbeiten, wird dabei über LED Blöcke angezeigt. Eine weitere Schaltung an als DSK1 gekennzeichneten Laufwerk schaltet das Laufwerk bei geöffneten Einschubdeckel quasi ab, so daß das Extended Basic beim Anwählen nicht mehr nach dem File LOAD sucht, sondern sofort das »READY«-Zeichen auf den Bildschirm bringt

Es gab also eine ganze Menge auf dieser Veranstaltung zu sehen und kaum einer der über 400 Besucher der nicht mit einem ganzen Sack voll neuer Erkenntnisse und Anregungen nach Hause gefahren wäre. Für alle die nicht am selben Tag wieder nach Hause fahren mußten oder wollten, hatten die Veranstalter dann noch eine kleine Party arrangiert. Anlaß zur leisen Kritik gab hier die Tatsache daß sich die Küchenchefs in der Zahl der Gäste zum kalten Buffet etwas verschätzt hatten. Da einige Personen mehr als vorher geplant an dem Buffet teilhaben wollten, bekamen diejenigen, die etwas später kamen nur ein paar Reste des vorher noch recht üppigen Angebots zu sehen, was deren verständlichen Unmut hervorrief. Auch über die Form des abendlichen Ausklangs der Veranstaltung waren die Teilnehmer geteilter Meinung. Während die einen mehr an einer richtigen Fete interessiert waren, hatten andere mehr auf eine Diskussionsrunde Wert gelegt. So kam es dann auch, daß sich die anfangs doch sehr große Gesellschaft zunehmend schnell verlief, wobei jeder seinen Interessen nachging

Aber dieses Nachlassen der Stimmung konnte bei keinem den sehr guten Eindruck trüben, der auch in vielen Dankes- und Glückwunschreden zum Ausdruck kam. Zum Schluß waren sich dann alle wieder einig. Zum nächsten Treffen das im Oktober 1988 vom Panorama-Computer Club in Duisburg veranstaltet wird, sind wir alle wieder versammelt. Zum Schluß noch ein paar Dankesworte an die Veranstalter, die TI-User-Group-Bremen, für die gute und gelungene Organisation, die hervorragende Betreuung im Vorfeld und für die gelungene 10-Stunden-Show! Die Leute von der Weser können zufrieden sein auf ihrem 2. Internationalen Treffen der TI-User

TI 99er Workshop Rheinland
Mike Heuser

HAGERA – Ihr 99/4a Spezialist

HARDWARE
aus den USA besorgen wir schnell und preiswert z. B. CorComp, Myarc, Raven und viel mehr!

SOFTWARE
Joypaint + C.A.I. 148.–
Clip Art II 58,90
Banners 95.–
Ex. Basin. Graphs 148.–
Graphx + Compan 198.–
Alle Programme verfügbar!

GENEVE IST DA!
(Vorführung auf Anfrage)

SOFTWARE
Artline 29.–
SPAD XIII NEU 75.–
5 Adventurer S.A. 179.–
Adventure-Modul 24,90

STANDARD
TI-Forth 4 5 95.–
TI-Logo II 175.–
TI-Multiplan 175.–
TI-Writer 175.–
Editor/Assembler 125
Mini-Memory 59,90
Mode-Control 49.–

BÜCHER
Assembler Kurs II 69,90
Assembler Kurs III 79,90
zusammen nur DM 99.–
Diskette zu AK II 25.–
TMS 9900 Buch 49.–
Diskette dazu 20.–
Elementary 99/4a 29,90
Technical Drive 59,90
Alle Bücher vorrätig!

KATALOG
kommt gratis gg. 1.– RP oder im 4. Warensendung!

TORPEDO BASIC 5.0
Die Systemerweiterung für Ihren TI mit X-Basic/32K
Diskette + Handbuch 99.–
Vorab-Handbuch 3.0 11,90
engl. 8. Handbuch 49,90

MICROPENDIUM
- die größte User-Zeitung der USA auch in Europa!
- 12x im Jahr Frei Haus
- Tips + Tricks aus Übersee!
- ALLO-Auftrag im Kasten!

PROBEHEFT gg. DM 6.– FWZ + Freiumschlag DM 1,10!

TI-IBM-CONNECTION
Nutzen Sie Ihre IBM-Daten auf dem TI!
LOTUS 1 2 3 -> Multiplan und viele andere Konvert. möglich!
MODUL nur 199.–

TOLL: TECNICAL DRIVE BOOK
kommentiertes Listing
CorComp Controller uvm.
Die logische Ergänzung zu "TI Intern"!
jetzt exclusiv bei uns erhältlich!
NUR DM 59,90

TI-ARTIST + CO... JETZT BILLIGER!!
Dazu gibt es bei uns...
DEUTSCHES HANDBUCH
ab Dezember nur DM 29,90

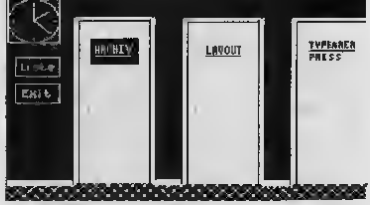
HAGERA * Rausch Vertrieb * Postfach 32 03 13 * 5300 Bonn 3 * Tel. 0 22 41 / 20 34 34
Versand: VK DM 4,80, Ausland 12,50 / NN + 5.– Wert 7,50, Benelux A, CH 25.–

Desktop Publishing nun auch für den TI 99/4A

Mancher User hat in den letzten Monaten die neueste Hardware wie GRAM Modul oder -Karte 80-Zeichen-Erweiterung oder auch TI Maus, RAM Disk oder andere Erweiterungen gekauft und ruft nun nach neuen Programmen für seine hochgerüstete Anlage. Daß man unterhalb kürzester Zeit damit versorgt wird, ist wohl kaum zu erwarten. Zum einen dauert die Entwicklung hochwertiger Software mitunter 5 bis 6 Monate und mehr. Zum anderen gibt es hierzulande nicht mehr sehr viele Programmierer und erst recht keine Software-Firmen, die sich an eine solch langwierige Arbeit machen, ohne vorher zu wissen, ob man denn auch Geld damit verdienen kann.

Ein paar Programme für Leute mit einem "Vollausbau" sind aber doch in Vorbereitung, so z. B. beim TI 99er Workshop Rheinland Hier wird seit ca. 5 Monaten an einem Desktop-Publishing System für den TI gearbeitet. Zum Betrieb benötigt man neben der Konsole, mindestens einem Diskettenlaufwerk, 32-k Speichererweiterung, Drucker und E/A Modul noch die 80-Zeichen Karte, eine GRAM-Simulation und eine Maus oder einen Joystick.

Was ist nun Desktop-Publishing überhaupt? Frei übersetzt heißt das so viel wie "Veröffentlichung vom Schreibtisch aus". Es handelt sich um Programme, mit denen man z. B. Werbeprospekte oder auch ganze Seiten einer Zeitung fix und fertig erstellen, ihr Layout gestalten und ausdrucken kann. Dabei bereiten das Mischen von Text und Grafik, der bei Zeitschriften übliche Block- oder Spaltensatz und auch das Einbinden verschiedener Zeichensätze kein Problem. Das alles funktioniert ohne Programmoder gar Rechnerwechsel. In den meisten Fällen gehört zu der erforderlichen Ausstattung auf einem PC noch ein Laserdrucker, mit dem auch die auf dem Bildschirm erstellten Seiten dann in hervorragender Qualität zu Papier gebracht lassen.



Zugänge zu Desktop-Publishing auf TI

Der Urvater dieser Programme heißt "Pagemaker" und wurde für den Apple Macintosh geschrieben. Er war auch Vorbild für "TI-Max" das erste ausgereifte Desktop-Publishing-System für den TI 99/4A. Die vorliegende Version 1.0 dieses Programms, das unter dem Freeware Label vertrieben wird, setzt sich im wesentlichen aus drei Teilen zusammen, nämlich Texteditor, Layout-Studio und Archiv.

Der Texteditor

Allem dieser Teil des Programms läßt das Herz eines jeden Users höher schlagen. Wer die bisher doch recht kümmerlichen Versuche gesehen hat, den "TI-Writer" für die 80-Zeichen-Karte umzuschreiben, kann das nur bestätigen. Mit diesem Texteditor ist die Bearbeitung von 42 Druckseiten zu je 76 Zeilen mit jeweils 90 Zeichen möglich. Daraus ergibt sich ein reiner Textspeicher von sage und schreibe 71.25 KByte!

Die Umschaltung zwischen den einzelnen Seiten erfolgt mit FCTN N oder Y für auf und ab sowie mit CTRL 3 für rechts/links. Innerhalb einer Seite ist der Cursor frei beweglich, er wird entweder mit den Cursor Tasten oder mit der Maus gesteuert. Mit FCTN 7 läßt auch eine möglicherweise vorhandene Echtzeituhr abfragen. Selbstverständlich ist der Texteditor "TI Writer"-kompatibel, d. h., man kann alle mit "TI Writer" erstellten und auf Diskette abgelegten Texte mit "TI Max" einlesen bzw. "TI Max" Texte als "TI Writer" Files abspeichern.

Auch ein echtes Backspace, also Löschen eines Zeichens links vom Cursor über einen Tastendruck, ist über FCTN 4 realisiert. Diverse Seitenformatoptionen sind über FCTN H zu erreichen, so die Befehle SEITE RECHTS / LINKSBÜNDIG oder SEITE ZENTRIEREN. Dieselben Kommandos können auch zeilenweise angewandt werden. Ihre Rücknahme ist ebenfalls ohne weiteres möglich. Über FCTN 8 erhält man einen Diskettenkatalog und eine formatierungsroutine. Die Speicheroption wartet auch mit einigen Details auf, die sonst nur auf Großrechnern zu finden sind. So wird jedes abgelegte File mit Bezeichnung, Diskettennamen und sofern eine Echtzeituhr vorhanden ist, dem Datum und der Uhrzeit in ein Archiv File eingetragen. Dieses läßt sich in einem gesonderten Programmteil einsehen, ausdrucken oder auch löschen.

Eine weitere Besonderheit stellt die folgende Funktion dar. Wird ein File von einer Diskette gelesen, bearbeitet und dann wieder auf derselben abgespeichert, nimmt "TI Max" automatisch eine Datensicherung vor. Bevor das neue File auf die Diskette kommt, ändert das Programm autonomatisch den Namen des alten Files, indem es dessen letzten Buchstaben um einen ASCII Wert nach oben schiebt. Erst dann wird das neue File mit der alten Bezeichnung auf die Diskette geschrieben. Sollte nun während des Speichervorgangs ein Defekt an der Diskette auftreten oder gar der Rechner abstürzen, liegt immer noch der alte Text zur Bearbeitung vor. Erst wenn man das Programm durch den regulären Ausgang verläßt, werden alle offenen Dateien geschlossen und die alten Files gelöscht.

Sämtliche Druckersteuerequenzen lassen sich im laufenden Text eingeben. Man erreicht sie über FCTN J. Damit werden dieselben Funktionen realisiert wie mit CTRL U beim "TI-Writer". Mit Hilfe eines sogenannten System Files kann man die wichtigsten Systemdaten wie Printer Name, Druckerverglechshste für Sonderzeichen und feststehende Dateinamen zum Einlesen und Speichern zusammenfassen und auf Diskette ablegen. Dieses File wird dann sofort beim Laden des Gesamtprogramms gelesen und in die entsprechenden Buffer geschrieben. Mit den so festgelegten Dateinamen sind dann Einlesen und Abspeichern ohne Dateiabfrage möglich.

Über CTRL 5 erreicht man den eigentlichen Clou des Texteditors. Mit dieser Taste wird der normale 80-Zeichen-Bildschirm weggeschaltet, und das Programm zeigt ein komplettes Layout der soeben bearbeiteten Seite. Somit läßt sich das Aussehen des Schriftstücks jederzeit kontrollieren.

Das Layout-Studio

Dieser Teil stellt das eigentliche Desktop-Publishing-Programm dar. Dem Anwender steht ein Arbeitsblatt mit 76 Zeilen à 80 Zeichen zur freien Verfügung. Hier lassen sich nun Texte, Bilder, Schriftzeichen und mit den eingebauten Hilfsroutinen erstellte Kleingrafiken miteinander mischen. Es ist z.B. möglich, acht komplette Bilder die mit "TI Artist" erzeugt wurden auf dieser einen Seite neben- und untereinander derzustellen.

Richtig interessant wird es aber erst, wenn man Texte mit Grafik mischen will. Man muß sich allerdings vorher darüber im klaren sein, wie das fertige Schriftstück aussehen soll. Der erste Schritt ist dann, die Bilder auf dem Blatt zu positionieren. Wird Spalten- bzw. Blocksatz gewünscht, zieht man danach mittels der bereits eingebauten Grafikhilfsroutinen in der Mitte der Seite einen senkrechten Strich. Ist eine Überschrift geplant, ist jetzt der richtige Zeitpunkt, den Platz dafür zu reservieren. Hat man so seine "Clear-Page" fertiggestellt, sollte man diese vor dem nächsten Schritt abspeichern. Dies ist sehr hilfreich, wenn man später bei der Textpositionierung feststellt, daß der gewünschte Text zu umfangreich für diese Seite ist. Man kann dann nämlich einfach die ganze Seite löschen und muß nicht stundenlang mit dem Radiergummi arbeiten.

Danach läßt sich noch die Schriftart auswählen, in der der Cursor, und das Programm wartet auf die Bestimmung des Textanfangs. Danach wird der Text in den vorgezeichneten Raum umgesetzt. Dies geschieht so lange, bis er ein Grafikzeichen erreicht. Trifft das Programm auf eine senkrechte Linie, erfährt der Text automatisch einen Umbruch, d.h., er wird an dieser Stelle unterbrochen. Dann folgt eine Überprüfung, ob das gerade geschriebene Wort noch in die Zeile paßt. Ist dies nicht der Fall, kommt es in die nächste Zeile.

Trifft das Programm mit dem Text erscheinen soll. Man muß allerdings darauf achten, daß der gewünschte Zeichensatz auch alle im Text vorkommenden Zeichen und Buchstaben abbilden kann. Die Darstellung des Textes erfolgt dann auch auf dem Bildschirm in der vorher festgelegten Form.

Nach Einlesen des Textes erscheint auf dem Bildschirm der Text auf eine waagrechte Linie, unterbricht es den Einsetzungsvorgang und wartet auf eine neue Positionierung des Cursors. Dies wiederholt sich so lange, bis die gesamte Seite gefüllt ist. Sollte der Platz nicht

für den gesamten Text ausreichen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Man muß dann entweder eine zweite Seite beginnen oder den Text neu arrangieren bzw. kürzen. Ist das Layout der Seite dann endgültig abgeschlossen, kann sie auf jeden Epson-kompatiblen Printer ausgedruckt werden.

"TI Max" ist ohne Zweifel ein Beweis dafür, daß sehr gute und anwenderfreundliche Software nicht immer aus den USA stammen muß, sondern durchaus auch hierzulande erstellt werden kann. Es ist ein Programm für alle, die auch gerne mit diversen Grafiksystemen beschäftigen und mehr wollen, als nur Glückwunschkarten und Diskettten-Labels anzufertigen. Zu beziehen ist es bei Achim Jakobi, Stiftsgasse 1, 5300 Bonn 1, gegen Einsendung einer Diskette und eines rückadressierten und frankierten DIN A5-Umschlags. "TI Max" wird unter dem Freeware-Label vertrieben. Wer Gefallen daran findet, sollte dem Autor 20 – DM überweisen. Mit der Einsendung dieses Betrags wird der User in eine Update-Liste aufgenommen und bei jeder Verbesserung des Programms automatisch unterrichtet. 20 – DM sind meiner Meinung nach wirklich nicht zu viel für dieses hervorragende Programm.

Nun noch ein Hinweis für alle Besitzer der 80-Zeichen-Erweiterung von Mechatronik. Diese TI 99er Workshop Rheinland ist es gelungen, aus den USA endlich die "Multiplan"-Version dafür zu beschaffen. Sie kann ebenfalls gegen Einsendung einer Diskette und eines Rückumschlags bezogen werden. Die Anwendung ist denkbar einfach. Man muß nur die bisher verwendete "Multiplan"-Diskette gegen die neue austauschen. Es handelt sich hier um eine Version, die auch für die Neuheiten des TI-Care Packs ges ergänzt wurde.

TI 99er Workshop Rheinland

Mike Hemer

Neue Adventures für den TI 99/4A

Die Firma Hagera in Bonn bietet seit einiger Zeit eine Reihe von Abenteuerspielen an (um genau zu sein 13). Es handelt sich dabei um Text-Adventures von Infocom, die ähnlich denen von Scott Adams (Adventure International) nicht nur für den TI vorliegen sondern z.B. auch für den C64 und den Amiga.

Laut einem Computerlexikon stammen Text-Adventures aus einer Zeit, als die (Home) Computer bezüglich der Grafik noch nicht besonders gut ausgestattet waren. Als man dieses Manko dann nach und nach beseitigte, sollte sie dann immer mehr durch Grafik-Adventures abgelöst worden sein. Daß dies wenigstens zum Teil nicht stimmt, beweist wohl allein die Beliebtheit der Infocom Spiele. Eines davon, "The hitchhiker's guide to the galaxy" wurde sogar von der Zeitschrift Chip zum Spiel des Jahres 1986' gekoren. An der tollen Grafik kann das ja wohl nicht gelegen haben. Woran also dann?

Nun, diese Adventures zeichnen sich schon durch ihre Aufmachung aus. Der Käufer erhält nicht nur eine einfache Diskette und ein Heftchen, teilweise sind die Verpackungen selbst äußerst ungewöhnlich (z.B. ein Raumschiffmodell) manchmal liegen auch noch einige Gegenstände bei, die während des Spiels benötigt werden (z.B. ein Telegramm und Streichhölzer). Daß einige dieser Utilitys allerdings absolut sinnlos sind, sei hier ebenfalls angemerkt. So findet man bei "Hitchhiker" z.B. eine "hypersensitive Sonnenbrille", die man aufsetzen soll, bevor der Score angezeigt wird. Nun ja, solche Späßchen können meiner Meinung nach die Freude am Programm doch nur noch verlängern.

Die Adventures selbst bestehen jeweils aus zwei Disketten, einer Loader- und einer Game-Diskette. Vor dem Start sollte man allerdings noch eine dritte (leere) bereithalten, damit die Spielstände auch abgespeichert werden können. Diese wird dann als Save-Diskette bezeichnet. Die Programme benötigen zwar unbedingt die 32-k-Speichererweiterung, lassen sich dafür aber auch auf jede erdenkliche Weise laden. Sowohl Extended Basic wie auch Editor/

Assembler und Minimemory können als Modul zum Einsatz kommen, wobei es bei den letzteren auch noch egal ist ob das Spiel vom Modul (LOAD AND RUN) oder vom Basic (OLD DSK1) aus gestartet wird. Der einzige Unterschied liegt darin, daß das Laden unter Extended Basic extrem lange dauert (etwas über 3 Minuten), während E/A und Minimem es in knapp 1 Minute schaffen. Genau genommen wird gar nicht das Spiel an sich geladen, sondern vielmehr eine Art Interpreter, der bei allen Adventures gleich ist. Dieser hat die Aufgabe die verschlüsselten (!) Spieldateien zu übersetzen, es ist also nicht möglich diese auszudrucken zu lassen, um so zur Lösung zu gelangen. Dazu müßte man schon wissen, wie der Interpreter arbeitet.

Ist das Adventure erst einmal geladen, sollte man sich voll darauf konzentrieren. Dies dürfte aber nicht allzu schwer fallen, denn eine der ganz großen Stärken dieser Programme ist es, daß sie jede Situation bis in kleinste Detail beschreiben. Hier wird schnell deutlich, daß die Programmierer nicht all ihre Energie darauf verschwendet haben, eine (eventuell sogar nette) Grafik zu erzeugen. Vielmehr wurden anspruchende (nicht selten ironische) Texte geschrieben, die klare Aussagen geben. Hierbei erfährt der Spieler nicht nur wo er sich befindet und was an diesem Ort rumliegt sondern die Raumbeschreiben werden bis hin zu wirklich schon unwichtigen Details auseinandergenommen. Derartige Texte machen Grafik wirklich überflüssig!

Nun könnte es aber auf die Dauer etwas neewig sein, die Beschreibung eines Raumes jedesmal lesen zu müssen, wenn man dort hineingeht. Deswegen hat man sich hier einen kleinen Kniff einfallen lassen. Der Text erscheint nur beim ersten Betreten. Bei jedem weiteren Mal wird nur angegeben, in welchen Raum es sich handelt. Wer sich diesen aber doch noch einmal genauer betrachten möchte, muß nur LOOK eingeben, und schon ist wieder die gesamte Text zu sehen.

Die größte Stärke dieser Adventures ist aber wohl eindeutig der Parser. Das ist der Teil des Programms, der die Eingaben entgegennimmt und analysiert. Wer bis jetzt nur das Adventure Modul kennt, wird hier aus dem Staunen nicht mehr herauskommen. Wer z B versucht, mit LOOK OBJECT eine Sache etwas genauer zu betrachten, erhält die entrüstete Antwort, daß es sich hier nicht um ein simples 2-Word-Adventure handelt und gefälligst so etwas wie LOOK AT OBJECT eingegeben ist. Tatsächlich werden ohne weiteres sechs Worte in einem Satz akzeptiert! Bei "Planetfall" z B muß man solche Mammutanweisungen wie SLIDE UPPER ELEVATOR CARD THROUGH SLOT bewältigen.

Sollte einmal eine Eingabe unvollständig bzw mißverständlich sein wird man darauf hingewiesen. Meist muß man noch nicht einmal den ganzen Satz neu eintippen sondern nur den fehlenden Teil. Außerdem beantzen diese Adventures einen neuen Wortschatz, den man mit Schulenglisch bei weitem nicht ausschöpfen kann. Adderersetzt und die Texte an sich so gehalten, daß man weitgehend ohne Worterbuch auskommt. Durch die schon erwähnten, sehr ausführlichen Beschreibungen erklärt sich oftmals die Bedeutung eines bestimmten Wortes allein schon aus dem Zusammenhang im ganzen Satz. Ganz nebenbei wird hier also vielleicht auch ein gewisser Lerneffekt erzielt.

Für Schreibfaule bietet der Parser aber ebenfalls eine Vielzahl von Eingabemöglichkeiten. Nicht nur die Richtungen lassen sich mittels eines Buchstabens abkürzen sondern auch LOOK, WAIT und QUIT. Es kann vorkommen, daß eine Aktion einige Male wiederholt werden muß. Bei der letzten läßt sich dies durch G erreichen, was die Sache vereinfacht.

Damit man ein Adventure nicht jedesmal neu anfangen muß besteht die Möglichkeit die Situation, in der man sich gerade befindet, auf Diskette abzuspeichern. Betrachtet man den Umfang dieser Spiele ist das wirklich nur zu begrüßen. Allerdings muß man sich schon vorher Gedanken machen, wann man etwas ablegen will. Es können nämlich nur insgesamt fünf Dateien pro Adventure gespeichert werden. Die Dateien heißen immer "SAVE" und erhalten als Zusatz die Ziffern 1 bis 5. Wer alle fünf benutzt, benötigt unbedingt eine Extradiskette da die Dateien eine Länge zwischen 40 und 60 Sektoren aufweisen. Hat man sich allerdings total verrannt, kann man das Adventure auch durch RESTART völlig von vorn beginnen.

Zusammenfassend läßt sich folgendes sagen. Diese Adventures stellen zur Zeit wohl das Nonplusultra in ihrem Bereich dar. Es gibt für den TI wahrscheinlich keine anderen Abenteuerspiele die mit der Infocom Serie mithalten können. Bei der Fülle der Titel dürfte auch für jeden Geschmack etwas dabei sein. Der Bogen spannt sich von Science fiction über Realität bis hin zur Magie. Leider spiegelt sich die Exklusivität dieser Programme auch in den Preisen wider. Pro Spiel muß man mindestens runde 100 – DM hinlegen. Allerdings soll hier auch nicht verschwiegen werden, daß z B die Versionen für den Amiga jeweils um ca 50 – DM teurer sind, obwohl es sich hingegen um das gleiche Programm handelt. Wie dem auch sei, 100 – DM kann eben nicht jeder für ein Spiel zahlen, selbst wenn es Unterhaltung für mehrere Monate bietet. Regelrecht sarkastisch wirkt das Angebot, alle 13 Adventures als Komplettset für satte 1300 – DM ersteben zu können.

Sinnvoll (aber in keinster Weise zwingend) ist der Einsatz von zwei Laufwerken. So kann die Game-Diskette im ersten die Save Diskette im zweiten verbleiben ohne daß ein Wechsel erforderlich ist. Fatal wirkt es sich nämlich aus, wenn man bei Verwendung von nur einem Laufwerk vergißt, nach dem Abspeichern wieder die Game-Diskette einzulegen. Das Programm verabschiedet sich dann mit einer Fehlermeldung, und es hilft nur noch der RESET-Taster oder der Netzschalter. Gleiches ist nötig, wenn man zum Einlesen einer Situation die falsche Save-Diskette eingeschoben hat. Bis auf diese Dinge lassen die Programme aber wirklich keine Wünsche offen. Der Kaufer erhält für sein Geld Adventures, an denen er bestimmt mehrere Monate lang Freude haben wird. Gerade das ist ja wichtig bei solchen Spielen. Wenn man erst einmal die Lösung kennt, wird die Sache ja uninteressant. Für Anfänger auf diesem Gebiet eignen sich Infocom-Adventures allerdings aufgrund der sehr komplexen Struktur nicht besonders. Wer aber schon etwas Erfahrung hat, wird in diesen Programmen eine echte Herausforderung finden.

Bezugsquelle
Kausch Vertrieb
Berliner Freiheit
5300 Bonn 3

Michael Ruttweger

(Forts von S. 85)

Befehle wie LIST NUM oder RES ermöglichen schnell den richtigen Umgang.

Der Editor arbeitet im 40-Zeichen Modus und ähnelt aufgrund der bildschirmorientierten Steuerung dem des E/A Moduls. Allerdings gestattet er nur die Bearbeitung von Zeilen mit einer Länge von maximal 40 Zeichen. Der Mini Monitor enthält einige sehr nützliche Funktionen so z B eine Routine, die eine Zahl in dezimal hexadezimal oder binär umrechnet. Eine weitere Option dient zum Anzeigen und Verändern von CPU-RAM Inhalten.

Das Programm wird als Free ware Produkt vertrieben und kann daher an Freunde und Bekannte weitergeleitet werden. Der Abgabepreis wird mit 30 bis 40 DM (mit Quell-Listing) beziffert. Wer dieses Geld beim Autor einzahlt, wird in eine Kundenkartei aufgenommen und fortan automatisch mit Tips, Tricks und Programmer weiterungen versorgt. Zu bestellen ist ASSUW 2 unter folgender Adresse

Uwe Wiemer
Aggerstr 43
5210 Troisdorf

H. P. Schwaneck

Mega-Mix – 6 TI-Maschinenprogramme auf einen Schlag

Unter dem Namen "Mega Mix" ist eine kleine Programmsammlung mit vier Spielen und zwei Utilitys erhältlich. Da es sich ausnahmslos um Maschinenprogramme handelt, benötigt man zum Betreiben dieses Paketes als Mindestausstattung eine 32 K-Speichererweiterung, ein Diskettenlaufwerk und das Extended-Basic- bzw. das Editor/Assembler Modul. Kommen wir nun zu den Programmen im einzelnen.

TI-Muzogs

Hier handelt es sich um nun "Pacman"-Umsetzung. Vier Monster jagen in einem Labyrinth die Figur des Spielers, dessen Aufgabe darin besteht, alle Gänge abzulaufen und die darin verteilten Pillen zu fressen. Vier Kraftpillen verleihen der Figur Superkräfte, so daß sie in der Lage ist, ihrerseits die Monster zu beseitigen.

Alles in allem ist "TI-Muzogs" für meinen Geschmack selbst im Anfänger Level zu schwierig. Das liegt zum einen mit Sicherheit an dem etwas recht eng geratenen Labyrinth, zum anderen aber auch an der sehr hohen Spielgeschwindigkeit. Da kann auch die exakte Steuerung, die wahlweise über Joystick oder Tastatur erfolgt, wenig helfen. Die Grafik ist eher einfach gestaltet. Sound-Untermalung und Titelmelodie sind allemal hörenswert.

TI-Breakout

Auch hinter diesem Programm steckt eine bekannte Spielidee. Mit einem Ball, der mit Hilfe eines Schlägers im Spiel zu halten ist, muß man alle Steine einer Wand abräumen. Ist dies gelungen, erscheint an oberen Bildschirmrand ein Loch, in der Spielfeldumrandung, in das der Ball befördert werden muß. Danach geht das Ganze mit einem höheren Schwierigkeitsgrad weiter. Ab Level 4 erscheint ein Ring, der die Flugbahn des Balles durch "magische Anziehungskräfte" beeinflußt. Er fängt nämlich die Bälle, die ihm zu nahe kommen, ab, um sie nach kurzer Zeit wieder fallen zu lassen. Bis zum Level sechs erhöht sich die Anzahl der abzuräumenden Steinreihen, danach tauchen immer weitere Bildschirmdrittel Steine auf, die dem Spieler höchste Konzentration und Reaktion abverlangen.

Grafik und Sound sind in diesem Spiel erstklassig. Der sich langsam steigernde Schwierigkeitsgrad fördert die Motivation. Eine High Score Tabelle, die auf Diskette gespeichert wird, erhöht den Reiz. Die Steuerung erfolgt wieder wahlweise über Tastatur oder Joystick. Die Geschwindigkeit des Schlägers ist ein wenig zu langsam. Die Autoren sollten im Traumel des "Arkanoid"-Fiebers einmal überlegen, ob es nicht günstig wäre, einige Elemente dieses Spiels zu übernehmen.

Poisonous

Dieses Programm gehört zu der Sparte der Schlangenspiele und wird in zwei Arten angeboten. In der ersten Version muß man eine Schlange, die im Laufe der Zeit immer länger wird, durch ein rechteckiges, umzäuntes Spielfeld steuern. Dort sind Steine und Eßbare Gegenstände verteilt. Die Aufgabe des Spielers besteht nun darin, mit der Schlange alles Eßbare einzusammeln, ohne einen Stein, den Zaun oder den Schlangenkörper zu berühren. Hat es dies erfolgreich bewältigt, geht das Spiel mit einem höheren Schwierigkeitsgrad weiter (mehr Steine und Früchte).

Die zweite Fassung läuft in einem verwinkelten Labyrinth ab, in dem die Früchte versteckt sind. Ziel ist es auch hier innerhalb von 60 Sekunden alle Früchte einzusammeln, ohne den ständig wachsenden Schlangenkörper zu berühren. Ist dies gelungen, wird ein neuer Irrgarten erstellt. Insgesamt sind fünf verschiedene auf der Diskette abgespeichert. Damit das Spiel nicht zu schnell langweilig wird, ist ein Labyrinth-Editor integriert. Er ermöglicht es, eigene Irrgärten zu erstellen. Bis zu 100 verschiedene kann das Programm auf einer Diskette verwalten.

Für die Steuerung gilt das gleiche wie bei "Breakout" und "Muzogs". Zusätzlich läßt sich hier bei Tastatursteuerung eine eigene Tastenbelegung definieren. Die Grafik der ersten Version ist eher einfach, die der zweiten dagegen gut gelungen. Die Sound-Untermalung ist sehr lobenswert.

Zisch

Der Spieler schlüpft hier in die Rolle eines Helfers beim Ausbruch. Mit einem Wasserschlauch muß er einen Gefangenen unterspülen, um seinem Freund die Flucht zu ermöglichen. Der Warter versucht verständlicherweise dies zu verhindern, indem er von der Mauerkrone Bomben hinabwirft. Der Spieler soll nun die Explosion der Bomben verhindern, indem er sie mit Wasser löscht, bevor sie zu Boden gefallen sind.

Während das Programm vom Prinzip her sehr schlicht ausgefallen ist, treibt die sehr hohe Spielgeschwindigkeit den Schwierigkeitsgrad in eine enorme Höhe. Die damit vermutlich beabsichtigte Motivation wird schnell in Frustration umschlagen. Grafik und Sound sind angenehmen Trotzdem ist "Zisch" das schwächste Spiel auf der "Mega Mix"-Diskette.

Macroprint

Die beiden nun folgenden Utilitys lassen sich nur mit dem Editor/Assembler-Modul betreiben. "Macroprint" erlaubt das Echtieren und Ausdrucken eines Textes im Bitmuster-Grafikmodus eines Epson FX d h , der Printer gibt Characters mit der Größe von 16 × 16 Pixel aus. Der eigentliche Sinn dieses Programms liegt darin, Texte mit einem frei definierbaren Zeichensatz zu Papier zu bringen. Daher ist auch ein entsprechender Editor integriert, mit dem sich individuelle Zeichensätze kreieren lassen.

Das gesamte Programm ist menügesteuert und umfaßt die Funktionen Text editieren, speichern, laden, löschen und drucken, Zeichensätze definieren, laden und speichern. Die Arbeit mit "Macroprint" geht leicht von der Hand und ist aufgrund der Menüsteuerung auch schnell zu erlernen.

TI-Sprite-Magic

Hier handelt es sich um einen Sprite Editor, mit dem man Sprites mit einer Größe von 16 × 16 Pixel definieren kann. Da solche Programme bereits in großer Zahl vorhegen, sollen nur die Besonderheiten von "TI Sprite Magic" aufgeführt werden. Die Funktion MOVIE erlaubtes mehrere Sprites zeitlich hintereinander darzustellen. Das ist dann nützlich, wenn man Sprites entwickelt die als animierte Grafik eingesetzt werden sollen. Die Daten die das Sprite definieren, lassen sich sowohl auf dem Bildschirm als auch auf dem Drucker ausgeben. Mit ROTATE kann ein Sprite um jeweils 90 Grad gedreht werden.

Die Sammlung "Mega Mix" ist zum Preis von 49 – DM zu beziehen. Die Qualität der einzelnen Programme schwankt stark, wenn man auch hinzunehmen muß, daß sich der Autor sehr viel Mühe gegeben hat. Die große Schwäche des Paketes liegt darin, daß alle Programme in der einen oder anderen Form schon bekannt sind und keine echten Neuheiten darunter sind. Pluspunkte sammelt die "Mega Mix" Diskette durch die sehr gute Umsetzung der Programme und das professionelle Erscheinungsbild. Nun muß jeder selbst entscheiden, ob ihm die Sammlung knapp 50 – DM wert ist oder nicht. Wer weitere Informationen benötigt oder das Paket bestellen möchte, wende sich an folgende Adresse:

Jörg Brunsmann
Gigastr. 3
4400 Münster
Tel. 02 51/76 82 58
M.-F. Schwimmeck

Das Data-Base-Management-Modul

Wohl viele TI User haben sich schon öfters über das schwerfällige Modul "Datenverwaltung" und "Analyse" geärgert, da darüber hinaus noch nicht einmal auf die Speichererweiterung zugreifen kann. Zwar erlaubt es einige statistische Auswertungen, aber diese sind eben durch die relativ geringe Zahl von Datensätzen nur begrenzt aussagefähig. Dann kam ein neues Datenverwaltungssystem namens "Damast" auf den Markt. Zum stolzen Preis von über 500 – DM wurde hier aber ein umständliches und auch nicht besonders schnelles Programm angeboten. Um nicht wegen Geschäftsschädigung verklagt zu werden, möchte ich mich zum Preis/Leistungs-Verhältnis nicht näher äußern.

"TD-Data" von der Schweizer Firma Interdiscount wies schon eine ganz andere Verarbeitungsgeschwindigkeit auf (größtenteils zwar in Basic geschrieben, waren die Sortierroutinen aber in Assembler in Interprogramme integriert. Vielleicht habe ich hier die Gebrauchsanleitung falsch verstanden, jedenfalls gelang es mir doch des öfteren, meinen gesamten Datenbestand zu vernichten, so daß ich ihn mühselig Punkt für Punkt wieder eingeben mußte.

Allmählich wollte ich mich mit dem Gedanken abfinden, daß es wohl nie ein vernünftiges Datenverwaltungsprogramm für den TI geben würde. Dann entdeckte ich "Data-Base Management" ("DBM") von Navarone. Zunächst experimentierte ich einfach nach Gutdünken, ohne mich besonders um die Gebrauchsanweisungen zu kümmern. Daher war meine erste Eindruck nicht gerade überwältigend. "DBM" arbeitet nämlich sehr viel mit FCTN-Tasten, deren Bedeutung ich mir nicht zur Genüge kannte. Teil ich die Anleitung kaum beachtete. Erst als ich mich einmal ausführlich damit beschäftigte, merkte ich, welch gutes Datenverwaltungsprogramm vor mir lag. Auf dem Hauptbildschirm nach dem Titel-Screen werden zunächst vier Wahlmöglichkeiten geboten, nämlich DBM SETUP, DBM ENTRY, DBM SORT und DBM REPORT.

DBM SETUP

Zunächst wird gefragt, ob man ein bereits früher erstelltes Datenblatt verändern möchte. Ist dies nicht der Fall, erscheint ein freier Bildschirm mit einem blinkenden Cursor. Diesen Screen kann man nun völlig frei nach eigenen Wünschen zu einer Eingabemaske zusammenstellen. Die Beschriftungen dürfen beliebig lang sein (soweit sie auf den Bildschirm passen). Länge und Zahl der Eingabefelder sind aber überwiegend 25 können bestimmt werden. Pro Eingabefeld gibt es keine Längenbegrenzung, aber alle dürfen nicht mehr als 255 Zeichen enthalten (Diese Beschränkung liegt im übrigen am Diskettensystem.)

Laut Anleitung lassen sich bis zu 32000 (!) Datensätze erfassen. Das ist selbst für erfahrene TI User eine astronomische Zahl. Leider kann ich sie nicht bestätigen, die größte Datei, die ich benötige besteht aus 437 Datensätzen mit jeweils 77 Zeichen. Auch hierbei zeigt "DBM" noch keine "Verschleißerscheinungen", wie z.B. eine langsamere Verarbeitung. Auf die Sortiergeschwindigkeit komme ich später noch zu sprechen. Nach meiner Erfahrung wird die Größe der Datenträger des Diskettensystem beschränkt. Wenn z.B. nur SS/SD-Laufwerke zur Verfügung stehen, kann sich die Zahl der Datensätze entsprechend ermindern. Aber auch mit der genannten Datei habe ich noch nicht die Grenzen einer solchen Diskette erreicht.

Wenn man sich über den Aufbau des Eingabefelds im klaren ist, sind noch ein Schlüssel- und numerische Felder zu kennzeichnen. In letzteren werden die Daten immer rechtsbündig geschrieben. Das Schlüsselfeld stellt einen sprungenden Punkt dieses Programms dar. Es muß sich hierbei um ein Datenfeld handeln, das in jedem Datensatz anders ist. "DBM" akzeptiert keine zwei Datensätze mit dem gleichen Schlüssel. Dieses Feld hat keine Bedeutung für spätere Sortieren, will man aber im Eingabemodus einen bereits vorhandenen Datensatz wieder aufrufen, muß man dessen Schlüssel kennen. Man sollte sich also reiflich überlegen, welches Kriterium dafür in Betracht kommt.

Die unteren fünf Zeilen des Bildschirms sollte man für seinen besonderen Leckerbissen freihalten. Hier läßt sich für jedes Eingabefeld ein Hilfstext einsetzen, der dann bei der Dateneingabe entsprechende Erläuterungen gibt.

DBM ENTRY

Die Eingabe von Daten ist zunächst etwas gewöhnungsbedürftig. Nach Wahl des ENTRY Modus wird man zunächst nach dem SETUP File gefragt, das die mit SETUP erstellte Eingabemaske enthält. Danach erscheint diese Maske, wobei das Schlüsselfeld farblich gekennzeichnet ist. Hervor man aber einen neuen Datensatz eintippen kann, muß "DBM" mit FCTN 5 vorbereitet werden. Die Eingabe ist mit FCTN 6 zu beenden, da diese Funktion die Daten an den Diskettenpuffer übergibt. Je nach Länge des Datenfeldes werden mehrere Einträge gepuffert, bevor sie auf Diskette kommen.

Wer sich nicht mehr ganz sicher ist, welche Eingabe erfolgen muß, kann mit FCTN 7 den selbstdefinierten Hilfstext in den unteren fünf Zeilen des Bildschirms aufrufen. Besonders gutgelaunt ist, daß der Cursor bildschirmorientiert arbeitet. Hat man sich z.B. bei einem vorherigen Datenfeld vertan, muß man nicht erst auf "Eingabe korrekt?" warten, sondern kann jederzeit mit den Cursor-Up- und -Down Tasten über den Schirm wandern. Die ENTRY Funktion verläßt man mit FCTN = (QUIT). Diese Eingabe muß bestätigt werden.

DBM-REPORT

Dieser Modulteil dient, wie der Name schon sagt, zur Erstellung eines Datenausdrucks. Ob es sich hierbei um Berichte, Tabellen oder Serienbriefe handelt, ist völlig gleichgültig. Als besonderer Vorteil erweist es sich, daß die mitgelieferten Reports im DIS/VAR 80-Format gespeichert werden. Das bedeutet, daß man mit "TI Writer" geschriebene Briefe mit diesem Modulteil verarbeiten kann. Es ist nur erforderlich, vor Ausdruck die Datenfelder zu kennzeichnen. Faszinierend finde ich, daß sich mit dem REPORT-Teil sogar die Daten für Serienbriefe mit dem "TI Writer" Formatter erstellen läßt.

DBM SORT

Alle Vorteile von "DBM" die bisher zur Sprache kamen, werden durch diesen Teil noch bei weitem in den Schatten gestellt. Navarone hat hier seinen berühmten Sortieralgorithmus angebaut, der wirklich kaum noch Wünsche offenläßt. Folgende Features werden geboten:

- Jede auf Diskette im DIS/FIX-Format gespeicherte Datei von beliebiger Länge läßt sich mit diesem Modul ordnen. Somit kann man es auch für Dateien benutzen, die man mit anderen Programmen erstellt hat.
- Der Sortiervorgang erfolgt hardwaremäßig (!), das bedeutet daß danach die Quelldatei erhalten bleibt. Das geforderte Feld wird in einer neuen Zieldatei gespeichert. Wenn man die Diskettenkapazität im Auge behält, lassen sich also beliebig viele Zieldateien erstellen.
- Das Modul erlaubt ein soge

nanntes Selektionsfeld d b , es werden nur die Datensätze in die Zieldatei geschrieben, die eine bestimmte Eigenschaft erfüllen oder nicht
– Die Sortierung kann nach bis zu fünf (!) nacheinander geordneten Kriterien erfolgen

Der absolute Vorteil dieses Moduls liegt aber in seiner Geschwindigkeit Ich habe einmal ausprobiert, meine anfange genannte Datei mit einem Selektionsfeld (das aber alle Datensätze zubeß) nach zwei Kriterien zu ordnen Für die 437 Datensätze brauchte das Modul noch nicht einmal fünf Minuten!

Alles in allem stellt "DBM" ein hervorragendes Werkzeug für den anwendungsorientierten TI User dar Der einzige Nachteil den ich bisher festgestellt habe, lag darin, daß sich nicht wie beim Modul "Datenverwaltung" von TI mathematische Berechnungen unter den Datenfeldern vornehmen lassen. Dies konnte ich durch ein selbstgeschriebenes Basic Programm ausgleichen Genauso habe ich ein weiteres zur Verknüpfung identischer Dateien erstellt. "DBM" läßt für solche eigenen Erweiterungen ausreichend Platz Daß es sich hierbei um relativ langsame Ergänzungen handelt, liegt nur an meiner unzureichenden Programmierkünsten

Ich habe "DBM" über die amerikanische Firma Texcomp erhalten. Wer deren Anschrift nicht kennt kann sich gerne mit mir in Verbindung setzen Soweit mir bekannt ist plant aber auch Hagera in Bonn, das Modul in sein Angebot aufzunehmen, sofern ausreichende Nachfrage besteht

Christian Rapp

GRAM-Loader-Modul

Eine Super-Erweiterung des Workshops Rheinland

Bevor wir zum eigentlichen Testbericht dieser neuen Erweiterung kommen wollen wir zuerst ihre Funktionsweise beschreiben damit jeder weiß, worum es geht und was dieses Modul leistet Es erlaubt dem User, ein ausgelesenes Modul von Diskette in diese Erweiterung zu laden, so z B das Extended Basic "Multiplus" oder den "TI Writer" und viele andere mehr Zur Zeit ist dies etwa bei weiteren 90 Module möglich Mit dieser Erweiterung entfällt also der ständige Modulwechsel, denn man benötigt nur dieses eine und kann alle bereits ausgelesenen in diese Erweiterung laden und dann so benutzen als hätte man die se von Diskette eingelesene un Modul-Port

Die Ladezeit für die einzelnen Module ist relativ kurz So beträgt sie für das Editor/Assembler Modul 23 Sekunden Die Module können von Diskette und Cassette eingelesen werden Jedoch ist in letzterem Fall die Ladezeit recht lange Immerhin besteht aber diese Möglichkeit was doch erfreulich ist Die Erbauer haben hier an die immer noch zahlreichen Cassettenbenutzer gedacht

Das GRAM-Modul wird in einem Metallgehäuse geliefert und benötigt die gesamte schwarze Fläche vor dem Modul Port, hat also etwa die Größe eines 3fach-Expanders der Firma Navarone Auf ihm befindet sich noch ein Steckplatz für ein weiteres Modul Wenn man nun z B von Diskette des Editor/Assembler Modul geladen und Extended Basic aufgesteckt hat ist durch die Auswahl des Punktes 5 in der Loader Software ein problemloser Wechsel zum Extended Basic möglich Will man nun zum Editor/Assembler Modul zurückkehren, muß die Software nicht etwa neu geladen werden, sondern ist durch Druck auf einen Taster der sich auf dem GRAM Modul befindet direkt wieder zuwählbar

Der Steckplatz läßt sich jedoch auch zum Auslesen von Modulen verwenden, was man wie folgt erreicht

1 Man steckt das betreffende Modul in den freien Sockel
2 Nun wählt man aus dem GRAM Loader Punkt 7 aus, der in das Untermenü der Loader Software verzweigt
3 Im Untermenü selektiert man nun Option 3 Anschließend sind nur noch Laufwerk und gewünschter Dateiname einzugeben

Nun liest das GRAM Modul das "aufgesteckte" automatisch aus und speichert es unter der angegebenen Bezeichnung auf dem gewählten Laufwerk ab Dieser Vorgang dauert ca 2 bis 5 Minuten je nach Modul Jeder User kann auf diese Weise also ein Modul, mit dem dies noch nicht geschehen ist, kurz auslesen. Das gekaufte benötigt er dann nicht mehr da es ja auf Diskette vorhanden ist

Die Auswahl der Module, die von Diskette eingelesen werden erfolgt über einen Loader Dieser ist von der Selektionsliste aus ansprechbar Im Loader angelangt kann man das gewünschte Modul von DSK1 und DSK2 einlesen da diese beiden Ladearten vorgegeben sind Mit der Option 6 der Auswahlliste im Loader ist dies auch von DSK3 oder DSK4 möglich Hier muß man allerdings die Endsequelle selbst eingeben, während sie bei DSK1 und DSK2 bereits festgelegt ist Außerdem erlaubt der Loader, den Speicher zu löschen zum Titelbild zurückzukehren oder sich kurz die Kontaktadressen des Workshops anzusehen

Zusammenfassend läßt sich folgendes sagen Das GRAM-Modul ist die sinnvollste Erweiterung für den Modul Port das TI Zu einem sehr günstigen Preis von 398 – DM ist es beim TI Workshop Rheinland oder bei uns, dem TI Club Baunatal zu erwerben Bei einer Bestellung erhält der Käufer eine Garantie von sechs Monaten Unserer Meinung nach sollte jeder das Modul benutzen, weil er damit seinen Modul-Port schont und so die Haltbarkeit seiner Konsole um einiges verlängert

TI-Club Baunatal
Matthias Orf und Norbert Göbel

Geneve 9640 lieferbar!

Nach langer Ankündigung ist es nun möglich den Geneve 9640 auch in Deutschland zu beziehen. Das holländische Unternehmen LCC Leiniq Computer Centre bietet seit Ende Oktober 1987 den neuen für TI-99/4A User interessanten Computer des amerikanischen Herstellers Myarc Inc an

Bei dem unter Myarc DOS betriebenen System gehört neben diverser Software (einschließlich Betriebssystem) auch ein erweitertes Keyboard zum Lieferumfang. Folgende Daten sind darüber hinaus für den 9640 kennzeichnend

– Der Geneve 9640 startet fast alle TI 99/4A Programme (TI Basic Ext Basic, Assembler, Forth und andere)
– Er ist mindestens dreimal schneller als der TI 99/4A
– 640 KByte RAM und eine echte Bitmap mit 256 Farben bei 256 × 424 Pixels oder 16 Farben bei 512 × 424 Pixels
– Echtzeit Uhr mit Batterie, Joystick und Maus-Anschluß

Die Myarc Maus und das MY-Art Zeichenprogramm sind optional erhältlich Zudem liefert die Firma LCC den Geneve 9640 bereits mit angepaßtem RGB Monitor zum Anschluß aller analogen RGB-Monitore aus, was bei der US-Version nicht vorgesehen ist

LCC Lego Computer Centre, Albert Visser Hasgweg 160
NL-2281 AJ Rijswijk Tel 0031/70/99 57 57

Cave Flight

Hier geht es darum, ein Raumschiff durch eine Höhle zu steuern. Deren Schwierigkeitsgrad ist durch folgende drei Parameter definiert:

SPEED 1 9 1 = schnell, 9 = langsam

METEORS 1 9 1 = keine Meteoriten

WIDTH 1 9 1 = Höhle sehr eng

Der vorgegebene Standard-Level ist relativ leicht zu bewältigen. Aber versuchen Sie es einmal mit diesen Kombinationen

1, 9, 7 oder 1, 1, 4

Wichtig sind noch folgende Angaben:

DEMO Y/N spielt den momentan eingestellten Level. Das Demoprogramm wird auch gestartet, wenn man längere Zeit keine Taste betätigt hat.

SHIPS 1-9 Anzahl der Schiffe (normal = 3)

Am Ende eines Spiels (oder Demoprogramms) wird gegebenenfalls der neue High Score angezeigt, und die Meldung "Press Redo or Back" erscheint. Diese beiden Tasten funktionieren auch immer, wenn ein Schiff verlorengeht. Das Schlußbild kann mit allen Tasten wie folgt verlassen werden:

Redo oder Feuertaste	neues Spiel
Back oder andere Taste	Titelbild (nach langerem Warten)
Quit	Reset. Neustart mit CALL LINK ("FLIGHT")

Die Steuerung kann mit Joystick 1 oder 2 oder über die Tastatur (nach TI Belegung) erfolgen. Sehr geeignet sind die Tasten E, S, X, >

Rudolf Leckelaar

```
DWTL  TEXT 'RE!0000000,0?0!!!!04'      C A V E   F L I G H T
LASC  TEXT '!last score#'              LAST SCORE
HISC  TEXT '!high score#'              HIGH SCORE
OPTS  TEXT '/04!/.3'                   OPTIONS
SPD   TEXT '!D!speed#0000000!'         11 SPEED
MET   TEXT '!E!meteors#0000000!'       21 METEORS
WID   TEXT '!5!width#0000000!'         31 WIDTH
DEM   TEXT '!T!demo mode#0000000!'     41 DEMO          N
SHP   TEXT '!U!ships#0000000!'         51 SHIPS
PRMT  TEXT '!press fire or redo to begin!'   PRESS FIRE OR REDO TO BEGIN
PRMT  TEXT '!press any key to begin!'        PRESS ANY KEY TO BEGIN
GAME  TEXT '!game over!'                     GAME  OVER
PRMS  TEXT '!press redo or back!'            PRESS REDO OR BACK
SCHL  TEXT '!@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@'
      GAME = GANG (INTERNAL) ENTFALLEN
* SPRITE-ATTRIBUTE-LIST
SPRATB BYTE 208,144,144,144            SCHIFFSKONTUREN
       BYTE 207,208,144,144            FENSTER  TRIEBWERK
       BYTE 207,208,144,144            SCHIFFSHINTERGRUND
       BYTE 207,208,134,208            DUESENSTRAHL
       BYTE 209,208                    ENDE= DEMO SPRITES OFF
* PATTERN-TABLE SPRITE DESCRIPTOR TABLE
CHARE BYTE #FF,#FF,#FF,#FC,#BC,#A8,#B0,#E0   TEILE DES
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#F4,#F0,#A0,#80   RAUMSCHIFFS
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FC,#F0
      BYTE #FF,#FF,#FC,#F0,#C0,#00,#00,#00
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#C0,#00
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#C0
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#C0,#03
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
      BYTE #FF,#FF,#C0,#C0,#C7,#C3,#C3,#C1
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
      BYTE #01,#01,#01,#12,#17,#1F,#7F,#FF
      BYTE #01,#01,#01,#0F,#3F,#7F,#FF,#FF
      BYTE #03,#03,#07,#07,#0F,#1F,#7F,#FF
      BYTE #03,#03,#07,#1F,#3F,#7F,#FF,#FF
      BYTE #03,#0F,#3F,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
      BYTE #41,#63,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
      BYTE #80,#C7,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
      BYTE #81,#C7,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
      BYTE #80,#C0,#00,#00,#FE,#FF,#FF,#FF
      BYTE #80,#80,#00,#00,#FA,#FF,#FF,#FF
      BYTE #80,#C0,#00,#00,#FE,#FF,#FF,#FF
      BYTE #80,#C0,#00,#00,#FC,#FE,#FF,#FF
      BYTE #FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
CHRLP BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00   SCHUSS
      BYTE #00,#01,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#03,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#07,#00,#00,#00,#00,#00,#00
*     BYTE #7E,#41,#20,#1E,#00,#1F,#00,#FF   SCHIFFSKONTUREN
      BYTE #80,#80,#80,#80,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#01,#00,#00,#07,#18,#00
      BYTE #00,#00,#01,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #1F,#00,#01,#00,#00,#00,#00,#00   FENSTER, TRIEBWERK
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#3E,#1F,#21,#9F,#20,#1F,#00   SCHIFFSHINTERGRUND
      BYTE #00,#00,#00,#80,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#C0,#E0,#F0,#F8,#FC,#FE,#FF   METEOR
DESHS BYTE #00,#00,#21,#00,#42,#10,#09,#01   EXPLOSION
      BYTE #00,#20,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #80,#10,#00,#42,#10,#84,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00   DUESENSTRAHL 1
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00   DUESENSTRAHL 2
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
      BYTE #00,#00,#00,#00,#00,#00,#00,#00
VDPREG DATA >0000,>01E2,>0206,>0000
       DATA >0441,>0000,>0000,>0000
COLORS BYTE #1E,#1E,#1E,#1E,#1E,#1E,#1E,#1E   GROSSBUCHSTABEN
DCYE   BYTE #1D,#1D,#1D,#1D,#1D,#1D,#1D,#1D   KLEINBUCHSTABEN
       BYTE #D1,#D1,#D1,#D1,#A1,#A1,#A1,#A1   SONDERZEICHEN
FCHC   BYTE #81,#81,#81,#81,#81,#81,#81,#81   KLEINBUCHSTABEN
* ENDE CHRTRNSFR=CHRDEF LAENGE
       END
* INCREMENT 0-8 IRRELAR
MREG   INC  R9
       ANDI R9,>0E00
       MOV  R9,R1
       SLA  R1,8
       RT
* BERECHNUNG- UND PFUER  ABFRAGE
INE    BYTE 1
TRU    BYTE 2
KEY    BYTE 18,19,5,0    PFUER1, FEUER2, PFNE: ENTER
JOYST  DEF  R11,R10
       CLR  R12          KEINE AKTION
       MOVB @ONE,@>8374  EINHEIT 1
       BL   @JOYSB       AKTIONSWERTE
       MOVB @TWO,@>8374  EINHEIT 2
       BL   @JOYSB       ACTIONSWERTE
       B    *R10         RETURN
JOYSB  BLWP @VSCAN       TASTATUR UND
       MOVB @>8375,R0    JOYSTICK
       LI   R1,KEY       PRUFEN
       CB   R0,*R1+
       JEQ  JFY          FEUER
       CB   R0,*R1+
       JEQ  JFY          PFNE
       CB   R0,*R1+
       JEQ  JUP          AUFWAERTS
       CB   R0,*R1
       JEQ  JDW          ABWAERTS
```

Assemblerlisting

```
DEF "CB1"     IRE80 ZEILE NUR
DEI TURBO-ASSEMBLER RINGBEHN
* *
* *  FLUG JOYSTICK  HOCH  *
* *  TASTATUR (9000 ), 31  *
* *
* *  STEUERT :  REDO,  MAUS  *
* *
* *
* *        (C)1987 BY LEI(BOY  *
* *
*********************************
*
* RE  RE UNIVERSELL  GELOET
* RT  OHNE HOEHLENBEWAERTUNG
* RU  AUSGENOMMEN-PATTERN
* R9  X-BIT INCREMENTER
* P10 MAUS-RETURN
* JO1 OK  RETURN
* R15 FLAG: NEUES SPIELNIVEAU
* R13 STEUERUNGSWERTE JOYSBY
* R14 KONSTANTEN BE
* R15 FLAG: MAUS / ABFRAGE
*
*********************************
*
       DEF  FLIGHT
XDRAN  BSS  >0010
VDRAM  EQU  >2030
VRAM   EQU  >2000
VRWAD  EQU  >8C02
VRWD   EQU  >8C00
VWTR   EQU  >8C02
* SONSTIGES/HILFS
       ONE  >2AFA
BUFF   BSS  784       BILDSCHIRMBUFFER
VTAB   BSS  32        MAIN-WORKSPACE
NUMB   BSS  2         @CONS
NUMA   BSS  2         @LOOCONS
SPEED  BSS  2         FLUGGESCHWIND
METRS  BSS  2         METEORS
WIDTH  BSS  2         HOEHLENBREITE
SHIPS  BSS  2         ANZ SCHIFFE
* BILDN BILDUN-ROUTINE PUNK CONSIC
BLKWS  BSS  >0F30
BLKBF  BSS  >0F3A
BLKAD  BSS  >0000
BFLINK DATA BLOOP,BFLOOP
MWAM   DATA >0001
MWAD   DATA >0004
BFLOOP MOVB @>0002,BLKAD
       MOVB @>0010,@BLKAD+1
       DEC  @BLKAD
       MOVB @>14,@>8C02
       MOVB @>F4,@>8C00
       AI   R0,>0800
       LI   R0,>0800
       LI   R1,BLKBF
       LI   R2,12
BFLOO2 MOVB @>8800,*R1+
       DEC  R2
       JNE  BFLOO2
       AB   @>0004,@>0002
       MOVB @>0003,R2
       SRL  R2,8
       A1   R2,>0800-2
       LI   R0,BFLOO3
       LI   R1,BLKBF
       DECT R0
       MOV  R0,@>8C02+
       MOVB @>8C02,R0
       LWPI >0F00
       LIMI 2
BFLOO3 LWPI GLEB
       DECT @>0C76
       MOVB @BLKAB,@>8C02
       MOVB @BLKAB+1,@>8C00
       LI   R0,>0800
       LI   R1,BLKBF
       LI   R2,12
BFLOO4 MOVB *R1+,@>8800
       DEC  R2
       JNE  BFLOO4
       DTWP
* BILDN BILDUN-ROUTINE ENTSPRICHT
* IN HAUPTTEIL DES BUM DEM HEFT
* DK 12/1 SEITE 87
* BOB MARTIN MOTULLA
```

```
JUYDO  MOVB @>8376,R1   JOYST ?
       JNT  JUP
       JLT  JNN
JOYRT  RT   ERSTIA
JFI    CB1  R13,>04FF   CMP: FIRE
       JMP  JOYRO       LRA: JOY_F
JUP    SB1  R13,>0400   LRA: POS-8
       JMP  JOYRT
JDN    CB1  R13,>04FF   CMP: POS+8
       JMP  JOYRT
* AUF RCHO HOLD LRA UNST TINTEN
BEN    BYTE 5,15,8,5    BEVLAN 5, RAUE, RCHO, SUTT
REGTBA LI   R0,BEN      TABELLE
       MOVB @>8322(R0),@VDPS B
       SLAM @RCHO
       MOVB R1,@VDPS,R1
       CB   R1,R0+
       JEQ  BACK        <HOF>
       TB   R1,>04
       JEQ  SCHI        ETHOU>
       SB   R1,R0
       JEQ  SURT        <SUIT>
       RT
BACK   B    @ETWT
WEHT   B    @ENTTY
SUIT   LI   R0,>0100    SCHEEN BLANK
       SLAM @VDPN
       SLAM @JVDPN
* ZUFALLSZAHL ERZEUGEN
ZUFA   LI   R0,>5FF5
       MPY  @>03C5,R0
       AI   R1,>2A89
       MOV  R1,@>8C00
       INC  R2          UBERLESSE
       CLR  R0
       REPE R1
       DEC  R2,R0
       MOV  R1,R13
       RT
* BRUKROUTINE FEED FRAGE, MITBUBE
TEX    DATA 10          ANT TEILER
TWINT  LI   R4,3        3 STELLEN
PRTLT  MOV  R2,R0       ZAHLENWERT
       CLR  R2
       DIV  @TEN,R2     :10
       AI   R3,>0050    +OFFSET
       SLA  R3,8
       MOVB R3,R1
       SLAM @VDPN       SCHREIBEN
       DEC  R0          NACH LINKS
       DEC  R4          NACH STELLEN
       JNE  PRTLT
       RT
* INKREMENT 1-9 ZEHNAUF, MIT TONTAKTUS ABFRAGE
REBAL  MOV  @ZEB R10
       INC  R10
       CI   R10,10
       JL   RWRT
       LI   R10,1
@WAT   BEN  R10,R13
RWRT   MOV  R10,R1      ZIFFER IN R1
       AI   R1,>0000    +OFFSET
       SLA  R1,8
       SLAM @VDPN       SCHREIBEN
       RT
*      BIT BYAL, WAHE INC. AUF POS+28
HRT    AI   R0,28
       MOVB @R13,R10
       JMP  BAWJ
* HIGHSCORE ERRECHEN
?:OBRC BEN  @SCORE,R4
       C    R0,@HIGH    SCHRECHUNG
       JL   HIGHRT
       MOV  R0,@HIGH    HIGH=SCORE
HIGHRT RT
* CLEAR SCREEN MIT BYTE IN R1
CLA    CLR  R0
       LI   R2,>0300
       SLAM @VDPW
       JMP  CL2
CL1    MOVB R1,@JVDPW
CL2    DEC  R2
       JNE  CL1
       RT
* RAUSCHENERATOR AUS- UND EINSCH.
NOISE1 BYTE >E5    FLUG EXPLOSION
NOISE2 BYTE >E6    METEOREXPLOSION
NOISE3 BYTE >E4    SCHUSS
NOISE4 BYTE >FF    RAUSCHEN AUSSCH.
VOLUP1 BYTE >F8    REDUZIERTE LAUTST
VOLUP2 BYTE >F4    VOLLE LAUTSTARKE
TONEUP LI   R0,>0000    SOUNDSEN
       MOVB @NOISE0,@>8
       RT
TONEFL MOV  R11,R10     FLUGRACHEN
       BL   @TONEUP
       MOVB @NOISE1,@>8
       BEN  PAUSE
       MOVB @VOLUP1,@>8
       B    @R10
* INKREMENT VIDEO-BYTE
INCV   SLAM @VDPW
       AI   R1,>0100
       SLAM @JVDPW
       RT
* DKREMENT VIDEO-BYTE
DECV   SLAM @VDPW
       AI   R1,>FF00
       SLAM @VDPW
       RT
* ALLE SPRITES LOSCHEN
DELSPT LI   R0,>0780
       LI   R1,>D000
       SLAM @VDPW
       RT
* POS  DES SCHIFFBOSE IN BUFFERADR. UMRECHNEN (R1)
SPLTW  AI   R1,>0100    SPALTEADR. KORRIGIEREN
       MOV  R1,R0       > MOVE
       SLA  R1,2        (MULT 4=BYTE)
       AI   R1,>3FF-38
       RT
* **********************************
* *                                *
* *  C A V E   F L I G H T         *
* *                                *
* *  --- HAUPTPROGRAMM ---         *
* *                                *
* **********************************
*
FLIGHT LWPI WPB0
       CLR  @>83C4     CLR UBF INTERRUPT
       CLR  R1         ASCII AUF
       BL   @CLR       BILDSCHIRM
       LI   R0,>0080
       MOV  R0,@>8400
       SLAM @BPLINK
       DATA >0018      GROSSBUCHST
       LI   R0,>2560
       MOV  R0,@>8400
       SLAM @BPLINK
       DATA >0018      KLEINBUCHST
       LI   R0,>0F72
       LI   R1,CC0N
       LI   R2,>00
       SLAM @VDPW      HOEHLENTEILE
       LI   R0,>0296
       LI   R1,CB0F
       LI   R2,>06
       SLAM @VDPW      BPI(YS) (I)
       LI   R0,>0456
       LI   R1,CE0A0
       LI   R2,>06
       SLAM @VDPW      SPRITES (2)
       LI   R1,>0F0E0E0E
       LI   R2,>7      7 VDP-BYTES
WOH    MOV  @T1+,R0
       SLAM @VDPTW
       DEC  R2
       JNE  WOH
       MOVB @VDPRD+3,@>8C04 KOPIE VDP-R3
       CLR  @SCORE     PARAMETER
       CLR  @HIGH      INITIALISIEREN
       LI   R0,3
       MOV  R0,@SPEED
       MOV  R0,@SHIPS
       LI   R0,5
       MOV  R0,@METER
       LI   R0,7
       MOV  R0,@PATH
       LI   R0,>0050   COLOR-TABLE
       LI   R1,COL0R3
       LI   R2,24
       SLAM @VDPW      FARBEN SETZEN
       LI   R10,75     KONSTANTE! 32
START  BL   @TONEUP    RAUSCHEN AUS
       LI   R0,>0701
       SLAM @VDPTP     DE BOMMARK
       BL   @DELSPT    SPRITEN WEG
       LI   R0,>0000
       LI   R1,TCOL
       LI   R2,8
       SLAM @VDPW      TITELFARBEN
       LI   R1,>4000   ASC=64 AUF
       BL   @CLR       BILDSCHIRM
       LI   R0,8
       LI   R1,CVPL    "CAVE FLIGHT"
       LI   R2,21
       SLAM @VDPW
       LI   R0,134
       LI   R1,LASC    "LAST SCORE: "
       LI   R2,10
       SLAM @VDPW
       LI   R0,154
       MOV  @SCORE,R3
       BL   @PRINT     SCORE
       BL   @HEXBC     HI-MARKE;RT?
       LI   R0,198
       LI   R1,HIBC    "HIGH SCORE: "
       LI   R2,10
       SLAM @VDPW
       LI   R0,219
       MOV  @HIGH,R2
       BL   @PRINT     HIGHSCORE
       LI   R0,301
       LI   R1,BYTE    "OPTION?"
       LI   R2,7
       SLAM @VDPW
       LI   R7,10      TEXTLAENGE
       LI   R0,>00
       LI   R1,>F2     "SPEED  "
       MOV  R2,R2
       SLAM @VDPW
       LI   R12,SPEED
       BL   @WRT       SPEED
       LI   R0,>04
       LI   R1,MET     "METEORE."
       MOV  R2,R2
       SLAM @VDPW
       LI   R12,METER
       BL   @WRT       METRS
       LI   R0,>010
```

```
       LI   R1,WID    "WIDTH ,"
       MOV  R7,R2
       BLWP @VMBW
       LI   R13,WIDTH
       BL   @WRT      WIDTH
       LI   R0,382
       LI   R1,TEM    "BREI... M"
       LI   R2,21
       BLWP @VMBW
       LI   R0,646
       LI   R1,SHP    SHIPS...."
       MOV  R7,R2
       BLWP @VMBW
       LI   R13,SHIPS
       BL   @WRT      SHIPS
       LI   R0,742
       LI   R1,PRSF   "PRESS FIRE "
       LI   R2,19
       BLWP @VMBW
DEMOCT LI   R1,>4000  DEMO-COUNTER
SELERT MOV  R12,R0    Ca. 1 MINUTE
       JEQ  DEMO
       BL   @JSY57    MENUE-PRG.
       BLWP @128,8
       JMP  PLAYIT    SPIELSTARTP
       @0FFB @0000,@>0374 ?WOHIN B
       BLWP @>6CAA
       @0000 @>0375,BI TASTENCODE
       CB   R1,@>0D>2
       JNE  ANSELI2
       B    @WAIT
NEWWIT CLR  R1,R
       AI   R1,-49    "1"-"5" > 0-4
       JLT  SELECT
       CI   R1,5
       JGT  SELECT
       MOV  R1,R
       SLA  R1,2      PSE RETTEN
       CI   R1,2      <DEMO>?
       JNE  @680
       LI   R1,ZEILEC1 KLEINERT 0-2
       MOV  R1,@6     @6=0 4  @@=0 B
SELECI SLA  R1,1      WERT 0-3 MAL 2
       AI   R1,KPSEC  +TABELLENPRG
       MOV  *R1,R9    R9=ZEILE
       SLA  R0,6      MAL <-4 MAL 64
       AI   R0,@10    +PRINTPOSITION
       MOVB @VAL      INC, DISPLAY
       LI   R1,>6000  TASTENFALBE
SELECE DEC  R0
       JNE  SELECI2
       JMP  NEWDCT    WEITER WARTEN
@@@@   MOVB @10       FLAG= DEMOPRG
       LI   R0,@12
       LI   R1,>F960  "Y"
       BLWP @VMBW     ALSO: @R0 : Y
       LI   R0,@1000  WARTEZEIT
TEBI   DEC  R0
       JEQ  PLAY
       JMP  TEBI
PLAYIT CLR  @10       FLAG= @@P1
PLAY   LI   R0,>3000  SPRITE INIT.
       LI   R1,SCOL
       LI   R2,@
       BLWP @VMBW     PBBBBB BEIDEN
       LI   R0,>0700
       BLWP @VSTB     BB DUNK -BBBUEN
EBTBN  BL   @MINBBF   A1=MAXSPD R13
       CLR  @WICBE    SCORE=0
       MOV  @SPIPB,@3004 SCHIFFSTARTBLDE
BNJBN  SLA  R1        ABC=0  ADF
       BL   @CLS      BILDSCHIRM
       BL   @PAL BP1  ZWEITEN BBB
       BL   @ZWEITF   RAUSCHEN AUS
       CLR  R1
       LI   R3 >C41   >PUNKTE-BANN-
       MOV  R1B,R9    52 ZEICHEN
       LI   R4,>29
       CLR  R8        PATTERNTABELLE
       MOV  R12,@0    WOHIN SE
       BL   @VMC4     PATTERN HOLEN
       AI   R1,>0800  +OFFSET
       BLWP @VMBW
       DEC  R0
       JNE  -@@
       LI   R0,@@     BBCHE FERTIG!
       LI   R1,-29    NACHBBCHE
       MPY  @WIBN R2  AUSBRUCKEN
       BL   @PRINT
       LI   R3,736    LETZTE ZEILE
       LI   R1,>0800  CHAR : BPTR
       MPY  R14,R0
BETH   BLWP @VSBW
       INC  R0
       DEC  R2
       JNE  BETH
       LI   R0,7B4    EINFLUGSWINKEL
       LI   R2,14     ZEICHEN
       MOV  R14,R1
       A    @>0020,R0
       B    R2,R8
TMB    B    @INC2
       AI   R1,>0800
       BLWP @VSBW     BBBEN ^^^^
       INC  R0
       DEC  R2
       JNE  @@@@
       MOV  R0,R8
       LI   R3,>0000  @@@@, FRUH
       MOV  R3,R0
TBB1   BLWP @VSBW
       INC  R0
       REC  R3
       JNE  TBB1
UP@@   B    @14 P4
       MOV  A9,R0
       BL   @INC4
       AI   R1,>0000  GBTRABENE
       INC  R0
       JEB  WAHRSCHEINLICH 1
       JEB  BETRUF    KEINE1 FEHLER
       MOV  R0,R7
       LI   R1,>0000
BP43   INC  R0
       BLWP @VSBW
       DEC  R2
       JNE  UP@@
       JMP  UP@@
SETRAP BLK  R7        BBERBTE ZEILE
       LI   R0,>0400  BUBTBMATRAAL
       LI   R1,>0000
       LI   R2,@@PPEI BP@1?BN B 1-4
       LI   R3,1H
       BLWP @VMBW     SCHIFF BETZBN
       BL   @TIMEFL   FLUGBAUSGABE
       MOV  R15,R15   AAPBT
       JEQ  SCROLL
       LI   R0,141
       LI   R1,PRAK   "PRBBB AWF..."
       LI   R2,22
       BLWP @VMBW
       B    @14 P2
       DEC  R0
       JNE  SETRAP
       LI   R2,2
       LI   R1,LAB
SCROLL LI   R0,B1
       LI   R1 BUFF
       LI   R2,7@3
       BLWP @VMBW     BS-1@@@TT LBBEN
       LI   R0 BUFF+31
       CLR  R1        BYTE 0
       LI   R3 2@     22 BB-ZEILEN
MAAB   MOVB R1,*R0
       A    R14 P2    PBB+32
       DEC  R3
       JNE  MAAB
       LI   R2,22     BCROLL LINES
       LI   R1 BUFF
       LI   R0,@1     RICHTUNG 0-2
       BL   @RABB     AUF -1 0 +1
       B    R2,R1     ABUB ZEILE
       LWP  @VMBW     ZUMUBMITTBB BBESCANTE
       MOVB @VAL      IN BYTE MAL 4
       @AVB @12 R1
       SLA  @1@@
       AI   R1,R3     ZEICHENCODE @@@@ BFFSET
       MOV  R1,R2     AUF, @@R@
       LI   R12 >0800 ADRABTBP?
       JLT  FIL1
       LI   R2,21     ZEILBNUMMER
       SLA  R2,5      MAL 32
       LI   R3,>0000  BFFBET: 1Bbb
       AB   R5 R1
       @@PB R1 @BUFF+31(R2)
       LI   R1 >9800  WAAB
       B    @INC R2
       JLT  FIL3
       @@PB R1 @BUFF+31(R2)
       LI   R1,>0000  BFFBET: UNTEN
       AB   A9,R1
       @@PB R1,@@@@(R2)
       BLWP @VSBW     BCHBLLEN ALB @@@W
       @@@ R4
       JNE  -@@@@     NBXT PIXEL
       DEC  R2
       JNE  FBAB1
       JMP  BAB1P     INN LEERE
HIT    INC  @SCORE    BETREFFEN
       BL   @TIMEOF
       AOUB @@@@,@@@ KNALL
       LWA
       @@AB @VBLANK B@@ LAUT
       BL   @SOUND    BUFFERAB
       AI   R0 3! >C@F4 B@@ = ABBB-STREIFB
       CLB  B1
       BLWP @VSBW     METBOR L@@
NEW1T  LI   R1 R0,>0300
       LI   R2 >1000  BCHUBB L@@
       BLWP @VSBW
       @@AB R0 B'BC@@ PFATTERN
       DBTB R12,@@    RAUMCHEN L@@
       INC  R0
       BLA  @0,10     WARTEZEIT
       B    @PLAYIY   SPIELBTART@@
CHAV1  BETB R0        >ANFANG ZABTE
       MOVB @@@C,BTB?4 MABLB B
       BLWP @BBLBM
       CB   @,@3@@75
CHAV2  JEQ  CHAV2
       B    @RTART    MBHLB
CHAV2  LI   R2,1@
       BL   @WIDTH R9 WIDTHE FEHLER
       BL   @RBAB
       JEQ  CHAB1
       LI   R0,2      @@@ @-2
       BL   @CBAB
       JEB  CHBAP
       JEB  B1
       JEB  C@@@@
       JMP  -2@C7
CHAB1  LI   R1,BUTTON
       BLWP @VSBW     SPRITBBBE -)
       BUFFERABBBE
CLR    @@             LBN-BYTE =
       MOV  @WIBTH,R2 1-9 ZIFFBR VBRHALB
CHAV4  AEAB @TIB,R0
       JEB  CHAV4
       CI   R0 >4C@@  METBBR?
       JEB  CHAIT     @BMB FEUBR
       CI   R0 >4C@@  VORBTEIL?
       JL   CHAAN     @BMB HUNTER
       CI   R0 >4C@@  METBBR?
       JEB  CHAIT     @BMB @BUT
       JMP  PLAYER
CHAAN  LI   R12,>F30I
       JMP  PLAYER
CHAIT  MOV  @TIB,>83F
       JMP  PLAYER
       LI   R2 2
       JNE  BBR2      WEITER LBB BYTB
       @@AB @@1 B@    NOCH BIN BYTE
       CI   R0 >4C@@  METBBR?
       JEB  CHBAT
       CLR  R13       KBINE AKTION
PLAYER LI   R0,>0@F4
       LI   R2,4      4 BYTEITEN
       BLWP @VSBB
       AB   R1,R3
       BLWP @VSBW     PBB BYTBN!BBB
       AI   R4 4      WERT BYBITE
       DEC  R2        LETZTBR?
       JNE  PBBBB
       BL   @BUTTON   >BUTTBPPBB
       MOV  R1,R5     YWI RETTBN
       DEC  R2
       @AB @BTB,A@    KILL MBBBT
       JNE  BVABN
       @@AB @R1,@@    KILL BUM?
       JEB  @BBAN
       TEB  @BBBAN    % KILLIBLBN
PBBET  CLR  R2        MBIN HELBR TBN
       BLA  R13 B     FBLBBR?
       TEB  PAUBE
       BL   @TIMEOF
       AOUB @@@1BE2 B@@ KNALL@@
       Aab
       AOUB @VBLBNE,B@@ LAUT
       LI   R0 >0300  BP@1F@@4
       LI   R2 >0@0C  B@@ /PATTERN
       BLWP @VSBW     P@@1Z1TN
       @@PB R1
       @AB @1,@>0B@@  PATTBRN
       JNC  R0        @@@ L@@ TBN
       LI   R1 >4@@
       LI   R2 >2
       LI   R3,>4C@@  METBOR!
       @@@B WBG+ B4
       JEB  H@@@      PLATZ FBEI
       CB   R4 R8
       JEB  H1T       TREFFER
       JMP  TBTT      H@@F7 @@@@
P3H@2  LI   R0 B
       AI   R1 >0@1B  INC VBP-BYTE
H@@@   AI   R1 >0@1B  BCHBLLEN ALB @@@W
       BLWP @VSBW
       @@@ R4
       JNE  H@@@      NBXT PIXEL
       DEC  R2
       JNE  PBAB1
       JMP  BAB1P     PLATZ FBEI
       LI   R0 B
       LI   R1 >0@1B  BP@1F@@4
       LI   R2 >2@0C  B@@ /PATTBRN
       BLWP @VSBW     P@@1Z1TN
       @@PB R1
       @AB @1,@>0B@@  PATTBRN
       JNC  R0        @@@ L@@ TBN
       LI   R1 >4@@
       LI   R2 >2
       LI   R3,>4C@@  METBOR!
       @@@B WBG+ B4
       JEB  H@@@      NBXT PIXEL
       DEC  R2
       JNE  PBAB1
       JMP  BAB1P     PLATZ FBEI
       CB   R4 R8
       JEB  H1T       TREFFER
       JMP  TBTT      H@@F7 @@@@
P3H@2  LI   R0 B
       AI   R1 >0@1B  B P IBIL
H@@@   AI   R1 >0@1B  INC VBP-BYTE
       BLWP @VSBW     BCHBLLEN ALB @@@W
       @@@ R4
       JNE  H@@@      NBXT PIXEL
       DEC  R2
       JNE  PBAB1
       JMP  BAB1P     INN LEERE
HIT    INC  @SCORE    BETREFFEN
       BL   @TIMEOF
       AOUB @@@1BE2 B@@ KNALL
       LWA
       @@AB @VBLBNE,B@@ LAUT
       BL   @SOUND    BUFFERAB
       AI   R0 3! >C@F4 B@@ = ABBB-STREIFB
       CLB  B1
       BLWP @VSBW     METBOR L@@
NEW1T  LI   R1 R0,>0300
       LI   R2 >1000  BCHUBB L@@
       BLWP @VSBW
       @@AB R0 B'BC@@ PFATTBRN
       DBTB R12,@@    RAUMCHEN L@@
       INC  R0
       BLA  @0,10     WARTEZEIT
```

```
PAUSE1  JNO   PAUSE
        INC   R9
        JNP   PAUSE1
PAUSE   CB    R12,R13       ANDERES RAUSRECHT
        JNO   PAUSE3
        BL    @TONZEIL
PAUSE3  B     @SCROLL
CRASH1  LI    R1,799        UNTERSTE ZEILE
        LI    R2,>0000      BIT SPACES ALS
        LI    R3,28         ZEICHENBREITE
ENTWRF  BLWP  @VSBW
        INC   R0
        DEC   R2
        JNE   ENTWRF
        DEC   R3            SCHIFFE-1
        JNE   ADRINC        NICHT LETZTES
        JMP   CRASH2        NICHT LETZTES
ADRINC  LI    R0,747
        LI    R1,SYSR       "GAME OVER"
        LI    R2,10
        BLWP  @VSBW
        BL    @HEXBASE      HI-MARK(BC,HI)
        LI    R0,29
        MOV   @WORD1,R2
        BL    @PRINT        PRINT HIMARK
CRASH2  BL    @TONEIN
        MOVB  @WORD1,R1     END
        MOVB  @WORD2,R12    MAX  LAUTST
        CB    R12,R1        FLAG MARTEN
        JLH   R15
        LI    R0,>0000
        LI    R1,>4000      STARTPOS. MP0
        BLWP  @VSBW         SPRITE#4
        LI    R0,>0000      PATTERN#
        LI    R1,>0C0C      EXPLOSION
        LI    R2,>0000      MITTE
        LI    R3,>4         4 SPRITES
CRASH3  BLWP  @VSBW
        MOVB  R2,R3@000
        AI    R3,>4
        DEC   R0
        JNE   CRASH3
        LI    R2,16         LAUTST  STUFEN
CRASH4  MOVB  R12,R3@000    LAUTSTUFEN
        AI    R12,>0800     VERKLEINERN
        LI    R3,4          4 PIXEL WEITER
CRASH5  LI    R0,>0000      IN STEP 1
        BL    @VSCV         DIE EXPLOSION
        INC   R0
        BL    @VSCV
        LI    R1,>0A0A      SPRITE#2
        BL    @VSCV
        INC   R0
        BL    @VSCV
        LI    R1,>0A0A      SPRITE#3
        INC   R0
        BL    @VSCV
        LI    R0,>000C      SPRITE#4
        BL    @VSCV
        INC   R0
        BL    @VSCV
        LI    R0,>0000
        LI    R9,>0800
CRASH6  DEC   R9
        JNE   CRASH6
        BL    @KEYBA
        DEC   R4
        JNE   CRASH4        NEXT PIND.
        DEC   R2
        JNE   CRASH4        LAUTST (-1
        MOV   @>0000,R0
        JEQ   GAMOVR        KEIN SCHIFF!
        MOVB  R5,R15        ALTER MODE/SCHED-FLAG
        B     @WEITER       WEICHSTE GUNDE
GAMOVR  BL    @DELSPT       SPRITES END
        LI    R2,>0AAE      MARTEN
SWAIT   BL    @KEYBA
        DEC   R2
        JNE   SWAIT
        LI    R0,743
        LI    R1,VERR       "GAME OVER "
        LI    R2,10
        BLWP  @VSBW
        LI    R2,>0000      GUNTER
GAMOV1  BL    @KEYBA        KEND, BACK, QUIT?
        SETO  R0
        CB    R1,R0
        JNE   @START        TASTE BETAETIGT
        BL    @LOGOST
        MOVB  R12,R13
        JNE   RESTART
        SWPB  R0
        JNE   GAMOV1
RESART  B     @START
```


GENEVE 9640

jetzt ab Lager lieferbar

Als europäischer Vertreter von Myarc Inc. sind wir stolz darauf, Ihnen endlich den neuen Geneve 9640 präsentieren zu können.

Preis DM 1245.– inkl. erweitertem Keyboard

Mitgelieferte Software

- **Der Modul Saver** macht es möglich, fast alle 99/4A-Modul-Software auf Disk zu saven
- **Advanced Basic** mit DRAW, FILL, MOVE, SEARCH usw. 80 Zeichen und die Supergeschwindigkeit die Sie sich wünschten
- **Myword** Wordprozessor mit 80 Zeichen viel schneller und mehr Memory
- **Multiplan upgrade** für 80 Zeichen, mehr Memory und schneller
- **Myarc DOS**

Einige Daten des Geneve 9640:

Der Geneve 9640 startet (fast) alle 99/4A-Programme (TI-Basic, Ext. Basic, Assembler, Forth usw.), ist 3- bis 4mal schneller, hat 640 KByte RAM, eine echte Bitmap mit 256 Farben bei 256 × 424 Pixels und 16 Farben bei 512 × 424 Pixels, eine Real-Time-Uhr mit Batterie, einen Joystick und einen Maus-Anschluß (Myarc-Maus mit MY-Art Zeichenprogramm ist extra für DM 275.– erhältlich).

Der Geneve liefert an analogen RGB-Signal. Der Computer wird von uns so angepaßt, daß alle in Europa erhältlichen Analog-RGB-Monitore für den Geneve verwendbar sind.

Ausführliche Beschreibung auf Anfrage frei

Natürlich liefern wir auch noch alles für TI-99/4A
Versand (per Nachnahme) in ganz Europa
Gratis-Katalog/Preisliste auf Anfrage

The "Real" TI/IBM Connection

REVOLUTIONARY TI / IBM DISK COPIER

Zusammen mit CorComp Disk Controller und zwei doppelseitigen Laufwerken mit doppelter Schreibdichte macht TI/IBM Connection es möglich, alle ASCII-Textfiles von PC-Disketten auf TI-Disketten zu übersetzen und umgekehrt. Laufwerk 1 wird IBM-Laufwerk und Laufwerk 2 TI-Laufwerk. Ideal für diejenigen die im Büro mit PCs arbeiten und zu Hause mit dem TI.

Weihnachtsangebot DM 125.– (INKL. VERSANDKOSTEN)
Zusammen mit CorComp-Diskcontroller DM 460.–
(nur gültig bis 31.12.1987)

LCC
LEGO COMPUTER CENTRE

Albert Visser – Haagweg 169
NL 2281 AJ RYSWYK
(bei Den Haag)
Tel 0031/70/995757

Versand nach Deutschland per Nachnahme. Versandkosten DM 15.–

Computer Kontakt Bezugsquellen

Atari-Fachhändler

Postleitzahlengebiet 1

Computare
Kaiserstr. 18-20
1000 Berlin 30
Tel. 030/2136021

Postleitzahlengebiet 2

Computer Tiemann
Marktstr. 52
2940 Wilhelmshaven
Tel. 04421/26745
autorisierter Atari-Systemfachhändler

Postleitzahlengebiet 4

R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-36
4630 Castrop-Rauxel
Tel. 02305/37 70

Postleitzahlengebiet 4

R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-36
4630 Castrop-Rauxel
Tel. 02305/37 70

Postleitzahlengebiet 5

ATC
COMPUTER
J. M. ZABELL
Rizzastr. 13 Postfach 1051
5540 Prüm
Tel. 06551/3038

Postleitzahlengebiet 6

KFC Computersysteme
Wiesenstr. 18
6940 Klingenstein
Telefon 06174/3038
Mailbox 06174/3855
Telex 4175040
Telesystems

Postleitzahlengebiet 7

BNT
BNT Computerfachhandel GmbH
7000 Stuttgart – Bad Cannstatt
Marktstr. 46-1 Theod. d. Fußgängerzone
Tel. 07 11/56 53 53
– Ihr starker Partner in Stuttgart –

Computer-spiele

Postleitzahlengebiet 4

R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-36
4630 Castrop-Rauxel
Tel. 02305/37 70

Postleitzahlengebiet 5

MASTER SOFT
Das Software-Paradies in Köln
Postfach 41 08 65
5000 Köln 41
Tel. 0221/404443

Postleitzahlengebiet 6

GAMESOFT
Inh. K.-H. Munzl
Hospitalstr. 6
6450 Hanau
Tel. 06181/252361

Postleitzahlengebiet 7

DIABOLO
Diabolo-Versand
Postfach 16 45
7514 Eggenstein

Postleitzahlengebiet 8

Peksoft
Computersoftware und Zubehör
Mullerstr. 44
D-8000 München 6
Tel. 089/2803383
u. 089/2804974

Postleitzahlengebiet 8

Datenbank-systeme

Postleitzahlengebiet 1

GTI
Unter den Eichen 105a, 1000 Berlin 45
Tel. 030/7631021 22
InGenio – Das Datenbanksystem für den Atari ST

Postleitzahlengebiet 2

CompuCamp
Gerlindstr. 21
2000 Hamburg 55
Tel. 040/861255
Fordern Sie Gratisinfos an

Datenschutz

EDV-Fachliteratur

Postleitzahlengebiet 5

KRYPTO SOFT GmbH
– Verschlüsselungs-Systeme –
Weizenfeld 36
D-5300 Bonn-Gladbach 2
Tel. 02202/30882

Postleitzahlengebiet 4

R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-36
4630 Castrop-Rauxel
Tel. 02305/37 70

Postleitzahlengebiet 8

tewi
tewi Verlag GmbH
Thea-Prexel-Weg 1
8000 München 40

EDV-Versand

EDV-Zubehör

Postleitzahlengebiet 2

L3 DATA
Ihr Computerpartner in Bremen
Deventerstenweg 41
2800 Bremen
Tel. 0421/370577

Postleitzahlengebiet 3

Computer Haus Gifhorn
Pommernring 38
3170 Gifhorn
Tel. 05371/54498
Wir bieten mehr als Hard- und Software

Postleitzahlengebiet 4

R. Schuster Electronic
Obere Münsterstr. 33-36
4630 Castrop-Rauxel
Tel. 02305/37 70

Postleitzahlengebiet 9

Gerald Engl
Computertechnik
Bunsenstr. 19
8000 München 83
Fordern Sie GRATIS-Info an

Reservierungen über unsere Anzeigenagentur

AMA
anzeigen marketing agentur
Axel Hegel
Rathausstraße 30
7528 Karlsdorf-Neuthard 1
Tel. 07251/40475 + 4709

Postleitzahlengebiet 4

Hendrik Haase Computersysteme
Wiesenstr. 77
4300 Essen 1
Tel. 0201/422675
Privatkäufe erwünscht

Postleitzahlengebiet 5

GE-Soft
Graurheindorfer Str. 9
5300 Bonn 1
Tel. 0228/694221
Reparaturservice Erweiterungen Festplattenkalkulierte

Hardcopy

Postleitzahlengebiet 8

T. S. Datensysteme-Vertriebsgas. mbH
Hersteller für Atari
Soft- und Hardware
Denisstr. 45
8500 Nürnberg 80
Tel. 0911/285286

Postleitzahlengebiet 6

Jürgen Dörr
Einsteinstr. 6
6528 Worms 26
Tel. 06241 3 43 49
Soft- u. Hardware für S-/BK Atari

Peripherie

Computer Kontakt Bezugsquellen

Postleitzahlengebiet 4

PADERCOMP
Walter Lade
Erzbergerstr. 27
4790 Paderborn
Tel 05251 / 53396

Postleitzahlengebiet 7

PROFAST®
Selbstbau-Plotter
Buchbergstr. 37
7712 Blumberg
Tel 07702/3249

Software

Postleitzahlengebiet 6

AMC
VERLAG – WIESBADEN
Armin Stürmer
Blücherstr. 17
6200 Wiesbaden
bitte kostenlos anfordern

Postleitzahlengebiet 5

COCO GMBH
Schumannstr. 2 5300 Bonn 1
Tel. 0228 / 222408
Autorisierter Reparaturservice in eigener Werkstatt

Public-Domain

Postleitzahlengebiet 1

IRATA VERLAG GMBH
Meinerdorfplatz 8
1000 Berlin 10
Tel. 030 / 345 30 81
bitte kostenlos – Versand weltweit –

Postleitzahlengebiet 7

COMPUTER SERVICE
Michael & Joachim Maier GbR
Postfach 1304 7913 Senden
Tel 07307 / 6230
– Bauanleitungen gratis –

Postleitzahlengebiet 7

F. Hein – Computer-Systeme
Apfelstr. 1
7750 Konstanz
Tel 07 32 / 5 67 54

Postleitzahlengebiet 5

Kopierservice
Public-Domain-Software
Dipl. Betriebswirt Christian Bellingrath
Hans-Wocker-Str. 5F 5490 Ibenkirchen
Telefon 02371 / 24102 Telex 847 857
für IBM – Amiga – Atari ST – Macintosh – CP/M – C64/128

Postleitzahlengebiet 3

Software Eilversand
Wolfsburg Inhaber M. Segna
Schachtweg 5A
3180 Wolfsburg 1
Tel. 05361 / 14377
Ihr starker Partner für ATARI C64 usw

Postleitzahlengebiet 8

Bavaria-Soft
DATENTECHNIK GMBH
Otto-Hahn-Str. 25, 8012 Ottobrunn
bei München Tel. 089 / 6094396
Telex 5218411 bsdg d
Business-Software der neuen Generation

Postleitzahlengebiet 8

MÜNZENLOHER

Schneider-Fachhändler

Postleitzahlengebiet 4

Comtron
Groß- und Einzelhandel
Postfach 15 4650 Gelsenkirchen-Horst
Tel. 0209 / 52572
Hard- und Software, Literatur
Service, Versand

Telekommunikation

Plotter

Postleitzahlengebiet 4

R. Schuster Electronic
Ohere Munsterstr. 33-35
4620 Castrop-Rauxel
Tel. 02305 / 37 70

Postleitzahlengebiet 5

H. G. Dreeser
Soft- und Hardware
Im Rosenhaag 6
5300 Bonn 1
Tel. 0228 / 264094
Fordert die unsere Gratisliste mit Angabe eines Computertyps an!

Postleitzahlengebiet 8

resco electronic GmbH & Co. KG
Hessenbachstr. 35 D-8900 Augsburg
Tel. 08 21 / 52 40 33-34 Fax 08 21 / 52 40 45 Mailbox 08 21 / 52 40 36
Tx. 53 778 resco d.

TEAC-Floppy-Laufwerke

Telekommunikation

Reservierungen nimmt unsere Anzeigenagentur entgegen

Postleitzahlengebiet 8

Copydata GmbH
Kirchenstraße 3
8031 Sibirang
Tel. 08143 / 6709

Postleitzahlengebiet 8

resco electronic GmbH & Co. KG
Hessenbachstr. 35 D-8900 Augsburg
Tel. 08 21 / 52 40 33-34 Fax 08 21 / 52 40 45 Mailbox 08 21 / 52 40 36
Tx. 53 778 resco d.

AMA
Anzeigen Marketing Agentur
Axel Hegel
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Telefon 07251 / 85555-59
Fax 47 09

DIABOLO

Mehr Berichte, Listings, Nachrichten, Tips und Tricks für Ihren Atari XL/XE erhalten Sie aus dem **ATARI***magazin*

Spectrum

rkaufe Multiface One für nur 80.—DM. chte kostengünstiges M. 128 8 78 55 / 22 48 (Jürgen)

(Printer! War repariert? Alle Anschlüsse müssen an Steckerleiste neu angelötet werden alle 2 Fasern sind einzuset. Alle Teile sind vorhanden. Wenn ge- brauchs, Vorkasse. Josef Hoffmann, Rosenthaler 68 21, 6800 Saarbrücken

●●● Verkaufe ●●●
pectrum 48 K, orig.-verp. + diktiro- ne Joyst.-Int.,2 Ports, 80 140.—DM 071 44 / 12 98

pectrum 48 K mit Interface 1, Interface Microdrive und Multiface One für 0.— DM zu verkaufen. ☎ 0431 / 80 28 (ab 19.00 Uhr)

rkaufe Spectrum Spiele zu Preisen n 8—15 DM (Arkanoid, Spindizzy, Fa- ntasy) Liste gegen Rückporto bei Hoffmann, Neuesbahr 76, 4330 Mülheim 1

●●● Verkaufe für ZX-Spectrum ●●●
ata-Disk 3,0 mit Laufwerk 720 KB ZX rint-3-Druckerinterface mit RS-232 Centronics Schnittstelle, Drucker riesena GP 100 AS (kaum gelnr.) Alle ahne sind 1,0 ohm weil bei 1 Saens programme für QL. Frank Szatkowski 053 62 / 6 38 08

●●● ZX Spectrum 48K ●●●
rk. wegen Systemwechsels Spec- m 48K, Interf. 1 Kempston-Interf., + 17 Cartr., Profitast., 6 x Literatur mal für 650.— DM! ☎ 021 59 / 65 84 (ab 18 Uhr)

●● Suche ●● Suche
rauche Spectrum 48K und ZX 81! dingung ist, daß die Computer noch t funktionstüchtig sind. Meldet euch André Heuer ☎ 03 56 / 8 85

ie Literatur Katalog -Programm 1 ecir 48K (Grundvers. + Cass.) mit n / Verf. / Titel / Sachwort. Angebote Michael Mauelshch Querstr. 14 80 Bochum 6

piele! Software! Je 20.—DM Arkano- Fantastic Four World Games, Je DM Fist II, Tennis, Bomb Jack II, hlen Navy Chiyenne, Quazatron, on of Finaxe. Alles nur 1 x vorhanden, t an! ☎ 07222 / 352 40

kaufe: Spectrum + Profitast. + Ein/ n Schalter + MC-Drive + Interface 1 + ultitace + Kemp-Joy Anschluß + ZX nter + Literatur + jede Menge Soft e für gerne bis 600.— DM. ☎ 07173 / 38 (ab 17 Uhr)

SW Endlich **PROFICARD** 80 ist da! **SW** Der Supermenü mit eigenem Videochip macht Ihren Spectrum professionell. Volle 80 x 25 Zeichen Bildschirmformat, ideal z. B. in Basic oder Pascal, mit eigenem RAM INPO anfordern! Ingo Kaun, Jan-Wellem-Str. 38, D-5630 Remscheid 8

Verkaufe Spectrum Plus + Software für 200.— oder Kempston-E-Interface 100.— DM. H. W. Seelert, Tulpenweg 61, 4800 Bielefeld 2, ☎ 0 52 65 / 4 78 63

●●● Suche ●●●
Kempston- od. AMX Maus, The Writer, The Artist II SYS und Herbich-Interf. ☎ 05721 / 8 20 64 (ab 17 Uhr)

Spectrum 48K Profitastatur (80-ROM) Joystick-IF Becker 270.—DM Drucker GP 50 S mit 6 x Paper 145.—DM Kempston-Joy-IF 30.—DM Alles VHB! Suche Spectrum 128K (unter 200.—DM) oder Spectrum + 2 (unter 340.—DM) M. Beise, ☎ 034 / 514

Verk. ZX 81 Profitastatur neu, Lade-Sicherh.-Prozessor Reset-Knopf, Netzteil 64 Kilobyte eingebaut Handbuch (Englisch) Programmbücher (2 Englisch 2 Deutsch), MC Text Tool (Englisch). VU-C-ALC Database alles 10 Spiele Alles für 18.— DM Hallen, ☎ 0 33 67 / 44 84 66 (ab 19 Uhr) (Luxemburg)

Verk. Software GP 890 X mit Serien- und Parallel-Interface kompl. Anschlußfertig an IF 1 mit Kabel + Handscanny 890, für 300.— DM. ☎ 0 56 03 / 29 29

Verkaufe wegen Systemwechsels Spectrum 48K mit ok'ir Tast., Joy wack Interface (frei programmierbar) + 7 Bücher + diverse Anwendungs- und Spielesprogramme. Preis 350.— DM VB. ☎ 0 41 21 / 8 21 73

Verkaufe Spectrum Plus + TV-Sound + Drucker + Sound-Generator + Joyst.-Interface + Lightpen + 14 Original-Cass. (z. B. Ems Beise, FT-Compiler Melbourne Draw) 13 Cass. mit PD-Soft + 5 Bücher. Alles guter Zustand. Preis 600.— DM VHB. Helmut Bruscher ☎ 0 78 43 / 98 78

Suche dringend Finanz- und Lernprogramm. Z.B. Englisch, Mathe, Deutsch u.a. (Realsch. Kl. 11) Bin auch an anderen mich interessierenden Programmen interessiert! Suche Spiele). Hatte einen 80-K Spectrum mit Opus, Kempst.-E und CPA-80-Druk der Zuschriften erbeten an Veltin Siegmann, Deimlerstr. 23, 3000 Hannover 1

DM Spectrum-User-Club Wuppertal informiert Sie! Sommer 1988 als unser Club gegründet wurde, arbeiten wir an und mit dem Spectrum. Durch steine Unterstützung sehr Mitglieder ist es uns gelungen, jeden Monat ein Club-Info herauszugeben. Bist mit seinen Tips & Tricks, Erfahrungsberichten und Neuvorstellungen den Bauplänen und vielem mehr jedem etwas bietet. Auch die Software-Service-Cassette, auf der sich alle unterschiedlichsten Programme befinden erfreut sich großer Beliebtheit. Da der Spectrum in der Presse und die den Händlern immer weniger beachtet wird sehen wir es als unsere Aufgabe an den treuen Fans dieses Computers auch weiterhin alle Club-Leistungen zu bieten. Damit wir eine starke Gemeinschaft bleiben, brauchen wir auch Sie als Mitglied. Trauen Sie dazu bei, daß als Spectrum nicht völlig untergeht. Wenn Sie dem Europäischen Club interessieren sollten Sie unser Anfrage des Rückporto, weitere Informationen anfordern. Damit arbeiten Sie von Ralf Knorre, Postfach 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

Amateurfunker mit Kurzwellen-Lit. u. ZX-Spectrum-Freak zw. Austausch v. Erfahrungen u. Software dringend gesucht! H. Rosskamp, DL3GU ☎ 06 01 / 26 94 68

●●● Spectrum 128K / 48K ●●●
Suche Kontakt zu Spiele-Users + Beta Disem Nutzte Software für 128K/48K Spectrum 48K 170.—DM / Sinc 4 11 220.—DM. Spectrum 48K 175 DM / Interface 1 70.—DM / Microdrive 75.—DM / Cartridges 4.—DM / Multiface One 110.—DM / Kempston-E Interf. 110.—DM / Beta-Disk-Cont. 210.—DM / Spectrum 128K 230.—DM / Multiface 128 130.—DM / Joystick / Disk Station / Sega-Tastatur / alles nur wenige Monate alt, teilweise noch Garantie. ☎ 06165 / 74 34

ZAUCK ZX User-Club-Konstanz 48/128K. Monatl. Cassettenzeitschrift Tips Public Domain-Zusammenstellung usw 4,50 DM monatlich Infos kommen kostenlos Jan Mittelstaedt, Hinrbleb 10 7750 Konstanz

Biete Assembler für ZX81/16K. Zahle 30.— DM. ☎ 06 21 / 48 30 44

Verkaufe GP50 mit 2 x Paper VB 130.— DM, Hobbyplatine aufgebaut VB 30.— DM. 5 weitere Bauanleitungen (z.B. AD-Wandler PIO 80K, Erweiterungskarte + 5 Steckplätze) Pm Anfertigung 10.— DM. Thomas Dziwok, Am Neugrabener Bhf 28, 2104 Hamburg 92 ☎ 040 / 7 00 32 90

Verkaufe Spectrum Plus + Spiele + Literatur, VB 2ak'.—49K Johannes Burchard ☎ 02103 / 61 16

Spectrum Auftrag XI Deutsches Supergrafik Adventure (20.—DM) Erstellt mit Grafik Adventure-Creator (30.—DM). Verkaufen Sie alle 3 Weiterlegt Ad Cartridge + 10.—DM ☎ 07222 / 352 40

☎ Lohn / Einkommensteuer 1987 ☎ vom Fachmann. Seriöser (fast) Alles UPDATE 1988! Spectrum Cass./OPUS 5¼" DM, MD 80.— DM Schenk + Nachnahme Info 80 PF Dipl. Fin. Wirt. Uwe Olufs Bahnstr. 70 3216 Rheden / Hessen 2, ☎ 0 22 06 / 88 15 (abends) &

Tausche Software für Spectrum 48K! Antworte innerhalb 5 Tagen! Listen an. Ralf Treuherz, Albrecht-Dürer-Straße 16, 6900 Siegen ☎ 0271 / 7 87 69

Tausche Software für Spectrum 48K. Dieter Heinz, Dortstr. 58, 7967 Bad Waldsee, ☎ 07 52 / 62 62 (ab 17.30 Uhr)

Originalcassetten zu verkaufen! Chess, Meinicule-Man, 3D-Basketsack, Racing Manager Mugsy Fighting Warrior Basketcase Nemesis, Shadow of the Unicorn, Skonkers u.v.a. (ab 5.— DM) Ständig Neuzugänge! Christian König, Gartenstadt 37 2800 Bremen 1 Sunte Queensnade 91

Verkaufe Spectrum 48K + IF1 + Microdrive + 60 Cartridges + Kegel Tedesser + Discovery 100.— DM + Lightpen und jede Menge Software. VB 1300.— DM. ☎ 02434 / 7400 (nach 16 Uhr)

ZX Spectrum 48K, ok'ir Tast. + kaltes Netz IF 1, 2 MD, 16 Cartr., ca. 150 z. T Orig. Programme, 2 Centr. IF, 3 Joyst. + Interface + Cass.-Rec., viele Bücher + Netz voll Programme wegen Systemwechsels zu verkaufen VB 600.— DM. ☎ 0 41 86 / 4 74 (ab 18 Uhr)

●●● VERKAUFE ●●●
Spectrum 48K in ok'ir Kunststoff-Tastatur + 2 IF1 + 1 Microdr. + ZX-Printer + Kempston Centr. Drucker-IF + IF-607 Copy + 12 Cartridges sowie Software, u.a. Tasword 2 + 8 Masterfile, Devpac 3, Paint Box, Softtek-Compiler und etwa 40 Spiele + Literatur (Deutsch u. Englisch). Nur komplett! VB 650.— DM ☎ 04 31 / 32 32 34

Kempston-E-Interface f. Spectrum. VB 85.— DM, GLP Drucker, VB 395.— DM Monitor VB 199.— DM, MD-Cartridges, 5Stck 3,50 DM. Gt. Software (Originale), je 20.— DM sowie Zeitschriften u. Sonderhefte zu verkaufen. ☎ 07721 / 7 60 52

Screen-Dump in hochauflösender Grafik mit jedem Epson-kompatiblen Drucker! (Steuerz. Ansteh.) Schnelle MC-Routinen! voll mnitgest. / Ausschnittswahl / Fkt. indem usw. Probeausschnitt + Info geg. Rückporto. Programm auf Cassette mit Beif. Anl. nur 15 – DM (MD + II – DM) Martin Marlies, Bahnhofstraße 41 6542 Rheinböllen

●●● Sekunde GP 50 S ●●●
Suche Drucker Seikosha GP 50 S gebraucht mit ZX-81 Adapter ☎ 02161 / 9478 0 (ab 17 Uhr)

Disksystem für ZX Spectr. zu verkaufen Beitapi usw. 4 Kbyte. Bereits nun Controller und Laufwerk. Backup-Behelf defekt. Nur an Selbstabholer! VB 800 – DM. Für Tüftler! ☎ 0421 / 49 52 71 (Bremen)

Verkaufe Spectrum Plus m. FBas. Ausg. für 130 – DM Multiface 1 für 80 – DM, ZX Printer + 4 Rollen Papier 50 – DM Kempst. Joyst.-Interf. 15 – DM, progr. Joyst. Interf. 30 – DM Datenrec 50,- DM. 30 Originalspiele 270 – DM Tastenmi 3 für Qnet 40,- DM. Alle Preise VHB! D.Ute, ☎ 022 41 / 81 54 19 (ab 17 Uhr)

Spectrum 48K mit Joystick und Joystick-Interface ca. 30 Cassetten Original-Software aus. 210 – DM ZX 81 mit 16K Meise HRG Mutes und sep. Tastatur m. 45 Cassetten Softw. aus. 120 – DM ☎ 089 / 903 86 34

Zu verkaufen: Zenith-Monitor 130 – DM Eve-Tastatur (Einbaumpl. f. IF 1 + MD) 150 – DM, progr. Joystick-IF 30 – DM, P. Menschik ☎ 07 11 / 77 88 17

Spectrum 48K + Joyst. IF + Recorder, VB 150,– DM. Spectrumprint. 40 – DM Kempston E (der) 20,– DM. Suche Kontakt zu SP 48K. Bitte ab 12 OL-Users. Olaf Wilke Hartigstraße 49 7500 Bielingen

Vunuvtet Software und Literatur für Spectrum.
Quicksave (Schnelladeprogramm) 15,- DM Lockseve (Kopierschutz) 10 – DM, Tasword I Ergänzung "deutsch" 10 – DM Spectrum Sammelcassette I "QL" 10 – DM, ZX Sort Cassettenaufzug 2 10 – DM MC-Progr für Spectr (Matrix + T) 20 – DM Spectrum ohne Grenzen (Hüter) 10 – DM CK 1985-Juli 1987 (16 Hefte) 35 – DM CK 1900Mar 2/87-6/87 (7 Hefte) 25 – DM CFU 8/85-1/86 (5 Hefte) 15 – DM ☎ 02 28 / 50 32 Ec. 16 Uhr)

Sinclair QL Serv.- und Software
Alles, was es für den QL gibt, auch Zusatzhardware und umfangreiche Literatur! Info: 2,50

QL-Light-RAM-Disk	99,– DM
DISK-Einheiten	599,– DM
TK 0-Adapter	99,– DM
Drucker-Interface	99,– DM
User-Treffen Programme ab 26. 9.	
Sandy Super-Gifaxx	99,– DM
u.v.m. Bestelliste, Beratungstermine	

Bitte Firma
QL-Info anfordern Uwe Isbarn
Postfach 102161 8501 Hamburg 1,
bei Tel. 040 / 7 39 04 01

QL

Sinclair QL (dt.) 640 KByte Super QBoard 5,5" und 5,25"-Floppy CUBIS-Mäuse ICE + CP/M-EPROM Maus, Akku-Uhr Preis VB, auch einzeln abzugeben. ☎ 02 34 / 78 17 36

Suche preiswerte Disk Interface + Laufwerk für QL, auch defekt! ☎ 02 37 6 / 27 89

Bei den mit G bezeichneten Kleinanzeigen handelt es sich um gewerbliche Anbieter.

■ Spectrum- und QL-Club Wesel ■ sucht Leute 2 Floppys mit Controller für QL. (9¼") gebraucht! Angebote an QL Club Wesel, Lorbeerweg 5 4230 Wesel 1 ☎ 02 81 / 6 40 48

Verkaufe QL dt. (512 K) Interf, Software VB 450 – ☎ 09281 / 3473

Tausche Metac QL-Editor/Assembler gegen Basic C oder Pascal-Compiler Gh. Weitz Kettelerstr 132 6483 Seligenstadt 3

QL Verkaufe Orig. Spiele Psion Chess Matchpaket Cuthbert, Tankbuster, Jungle Eddi zus 120 – DM ☎ 02572 / 98107

Suche deutsche Gebrauchsanweisungen für Taxie Ultrasoft, ICE Cheiss, QNAM Sandy Super-QBoard. ☎ 0903 5 / 21 82

Lichtgriffel nur DM 49,–
komplett mit Programmen + dt. Anleitung
Lieferbar für folgende Computertypen
Commodore C 64 C 128/VC 20
Atari 600XL 800XL/130XE
Schneider CPC 464 664 6128
Versand gegen Scheck/Nachnahme
Informationsmaterial gratis
Bitte Computertyp angeben
Fa. Klaus Schießbauer
Postfach 1 7141 8855 Rehling
Telefon 0 90 95 / 8 92 bis 21 Uhr

QL (dt.) Lernsoftware (dt.) QL
Vokabeltrainer Engl. Franz. Span. Grammatiktrainer Englisch je 45 DM + Nachnahme / Gratisinfo I. Thurm, Pf 1871 7060 Schorndorf

■	**DISKETTEN m. Gar.** ■
■	5¼" 48 tpi 2 D DM 0.75 ■
■	3½" 135 tpi 2 DD DM 2.40 ■
■	Allgem. Austro-Ag. II Hoes, Ringstr 10 ■
■	D-8457 Erbing Günz, ☎ 09533/6116 ■

Spectrum 48 **Multitasking** gleichz. Ausführung von mehreren MC-Progr. aust. An- & viele Demos 50 – DM Assembler Tool (Macmass Deass, Resass Maxiass) komp.) – DM Turbo-Save-Load, SL, DM M. Strazny, Rötschestr 155/1613 5100 Aachen G

■ QL ■ Super Lohn-/Finanzmeisterei ■ Jahresregelsch 17 neu m. Datenspezifischer Kunnverwalg., Formulardruck, Analyse gunst. abzut. Aktu!
●● Miet-/Wohngeldberechnung ●● Mit allen Kreisen u Gemeinden der BR Deutschland QL-Cartr ab 70 – DM Info ang. RP H-I-SOFTWARE, Niederfeldstr 44 8072 Manching ☎ 08459 / 16 89 G

Verkaufe Sinclair QL (dt). Diskettenlaufwerk Currahs, PCML-Interface mit 256-K-Erw., Drucker Seikosha GP 1000 Maus Farbmonitor Software Preis VB auch einzeln Günter Schiller Marienstraße 10 8080 Fürstenfeldbruck, ☎ 08141 / 16 43

■ (dt)Serl 3 Jahren !!!! ■
●Sinclair-QL-User-Club e.V. Supleiter ☎ 4040 Neuss 1 ● ca. 100 Clubprogramme ● bei 23 – DM ca. 70 Public Domain-Programme. Regelm. regionale Club-Treffs. Regen Meise vermittelt rein oder helfen bei Problemen Jahresbeitrag zur Zeit 25 – DM. Inklusive der vierteljährlichen Clubzeitschrift Quasar ●● Vielseitig-kompetent Seribs! ●●

Suche Sinclair QL, deutsch, auch defekt, Angebote an Robert Otte, Rahlstedterdamm 7 7861 Sasbe

Deutschsprachige Anleitungen für QL Software ☎ 08141 / 1444 3

●●● Sinclair QL Astm ●●●
Das Spitzenastronomen sprengt für cast QL für Hobby-Astronomen und Leien und gegen Rückporto bei Jürgen Falkenberg im Mahler Ab 7536 Ispringen, ☎ 07231 / 8 68 40 (ab 19 Uhr)

Achtung QL-User!
Probleme mit Sicherheitskopien? Ich kopiere auch sämtliche geschützte Programme! Auch ROM-Cartridges auf Mikrodrive oder Floppy! Nur 25 – DM Verrechnungsscheck / Schein und Cartridges an Mario Brammen, Pfeilenstockstr 53, 5858 Hohenlimburg

Verk. QL (deutsch) + 22 Cartridges mit Tipsoftware (Superforth, JAM, Pascal, Chess usw.) + Anleitungen + Literatur für den QL (3 BCcher) für 490,– DM Mat oder Gabi Dunnbergweg 11 A-8600 Bruck a.d. Mur

Suche preiswert deutschen QL, auch defekt. ☎ 02378 / 2789

Verkaufe Sinclair QL + Grifmonitor + Cartridges + Software + Literatur (alles 3 Mdr alt) komplett für 990 – DM. Dieter Sclamer Am Wasserturm 18 5020 Frechen ☎ 02234 / 5 8954

Suche Kontakt zu QL-Usern in und um Flen. ☎ 0911 / 39 49 30 oder 0911 / 59 47 12

QL, tlf Software (QBoard QPrint-Inter.), deutsche Version für VB 550,– DM zu verkaufen. Hamburg, ☎ 7 32 82 81 (öfters versuchen!)

Verk. QL (deutsch) + 512-K-Erweiterung + viel Original Softw (Assemb Techn. QL-Chess, Wanderer 3-D-Silent Tank Sturha Matchpoint, Vroom usw) + Super 3-D-Grafikprogr. (100% MC) Atari Laufwerk + Cartr + SOftwr für 800 – DM bei Wolfgang Mutes Ringstr 15 5304 Lohmar 1 ☎ 02246 / 25 36 (ab 18 Uhr)

Sinclair, Commodore, Schneider, TI 99/4A, Atari, ..
WIR WÜRDEN ES AUCH NICHT GLAUBEN
wenn wir es nicht selbst entwickelt hätten! Durch Sinclair und vor Sinclair entwickelt und verbessert! Ab Januar 1988 gibt es in Ihrer Nähe einen Computerladen, der Ihnen Ihren Computer an und über Sinclair führt. Sie dann nach Berechnung des Fahrtweges in Ihr gewünschtes Ziel. Zusätzlich zeigt er Ihnen wie die Länge der Strecke und die dazu benötigten Stunden / durchschnittlich benötigte Zeit an, gibt bestimmte Straßen Vorrang und berechnet Einkaufsstrategien. Sie! Verfahren oder Straßensperrung ist eine neue Routenbestimmung sofort möglich!
Die neue nötige Software die auf (fast) allen Computern lauffähig ist und die Zusammenarbeit aller ist technisch möglich (ca. 15 – DM) Wesel erstellt und ohne jegliche Eingriffe in die Autoelektrik eingesetzt werden kann ist in unserem Sendermagazin "Auto-Computer-Guide" (ACG) so gedruckt und erklärt, Zusammen mit dem Sendermagazin "Einführung in die Kybernetik und Freiheit" das eine Herstellung von Aufbau Varianten, Ausbau der ACG HW und eine Einführung in die Steuer- und Regeltechnik darstellt, und mit der Sonderseiten "Wie Sie aus Ihrem Heim- oder Bordcomputer für's Auto machen" bietet wir alles in einer Sonderausgabe bei zum
30.1.1988 GRATIS
oder fast gratis, d.h. für nur 20,– DM Unkostenbeitrag im Inland für 40,– DM normalerweise Bestellungen (6 Stück, Scheck oder vorherige NN-Bestellung dann zzg. 6,50 DM) an: NEO-Club Michael Heuck Lärchenstr. 7 3061 Mittelrehrh. Beachten sie bitte auch unsere Anzeigen in CK 5-8/87 100 und in CK 10-11/87 S. 111 da dort eine detaillierte Beschreibung der Sendermagazine zu finden ist
Zum Schluß ein einfaches Wort: Unser entwickeltes System kann sicher nicht mit jenen mithalten die in ca. 10 Jahren für ca. 19000 DM durch die Autohäuser auf den Markt gebracht wurden. Dennoch ist es eine ungeteilte sinnvolle Alternative, die aufgrund ihres Preis-Leistungs-Verhältnisses in Erwägung gezogen werden sollte. Neben praktischem Nutzen ist sie der Spaß garantiert.
Sicher ist uns Ihnen nur bekannt, daß auf diese Art 800 XL Umschreibsicherheit für das Programm nötig wenn

Software bei ☎, und Spectrum zu verkaufen (Originale). ☎ 08641 / 14443

Suche drive für QL (neu) 800 — DM. ☎ 08641 / 14443

MDV-Cartridges à 3.90 DM zu verkaufen ☎ 08641 / 14443

Verkaufe Sinclair QL (ult.) + Zubehör + Spiele (Originale) für 300.– DM ☎ 122 02 / 82 28

Verkaufe IF1 + MD (mit 8 Cartridges + Multiprogr.) für 190 – DM. ☎ 07144 / 1392

Sinclair-QL-Speichererweiterung auf 640 KB von Miracle-Systems. Sonstiges dürfte Sie 145 – DM QL-Drucker-Interface 50 – DM ☎ 07 11 / 22 48 98

●● Sinclair QL ●●

Suche dringend gute Software für den QL. Also schickt eure Listen und Angebote an Sveta Rafai, Postfach 98 44 4400 Münster

IL.. Suche QL Linie zum Programmieren!! Th. Zweibohmer, Fahrenberg, ☎ 04191 Steinfeld, ☎ 0 94 92 / 18 18 (ab 18 Uhr)

Atari

Biete tolle Reinhard (Disks) an Sher wird 1990, Diskwizard, Translator AI nes und viele Spiele aus Amerika. Verkaufe und tausche Suche Module, C, Pascal, Action!, Basic-Compilat und Spiele. Bitte And Oberg Bäumcher Bst. 13, 6968 Walden

Tausche Bei Alter 800 XL Diskettenstation 1050 Zahle bis 200.– DM, wenn es Gerät gut läuft. ☎ 0761 / 49 25 ab 18 Uhr)

Double-Density-Module für 1050 Disk, Back Up-Möglichkeit, Happy kompatibel, ohne Löten einzubauen, mit Anleitung und Garantie Stets Module 80.– DM einsch 14% – DM, plus Porto. Lieferung wegen Systemwechsel. ☎ 02222 / 56 47 (nach 17 Uhr) Atari 800 ST + 1 MB, mit Maus + SF 354-Floppy (4 Monate) VB 750 – DM.

LX/XE Tausche Software (C) Liste an M. Schirra, Bonatuastr. 2, 6908 ermeskeil

Suche! Atari 600 XL. Schreibt mir! Verkaufe Atari auf V. 24 (RS 232) mit Anl., ere U. Hinter Oesterr. 97 4400 ermund 12

DYNATOS

Der Diskettenstar für Hacker Cracker & Programmierer Editor in Basic, Centronics, Viele Extras & Optionen Bitte drei ☎ Z**

UTILITY DISK 2

Über 11 Utils auf 2 DM Disketten Der Diskettenstar für Hacker Cracker & Programmierer Editor in Basic, Centronics, Viele Extras & Optionen Bitte drei ☎ Z**

Neu für Atari 800XL/130XE/800XE ● REPLAY ist ein sender Finger mit serienmäßigem Oldtimer generator für nur 48 – DM! Info gegen Rückumschlag (50 Pf) nur bei: Frank-Oliver Mallach Moselstr. 32 8014 Neubiberg 6

●●Atari ● Atari ● Atari ● Atari ●

Verkaufe Spiele auf Diskette 15 Stück für 25 – DM ☎ 02 45 / 68 0. Die Spiele sind alle aufregend

Suche Tauschpartner! Verkaufe gutes Kopierprogramm! Suche Atari-Computerfreaks! Patrick Nikelean Berkener Damm 55, 4428 Gescher, ☎ 0 25 42 / 1490

800 XL mit 320 Kbyte RAM 890 – DM ● 800 XL, 64 Kbyte, 2 Jy ☎ DM ● Centronics Interface 85 – DM ● Disk Whisker Bresher 20 – DM ● 3 Antlog mit Disk, je 12 – DM ● Analog-Software je Disk 10 – DM ● Cass. Orig je 20 – DM Diamonds Jet Boat Jack Smokee Cap, Hacky 21 Glanz Darts Dimitri ● Sandi Kraus, Erbeichshofstr. 11 5100 Aachen, ☎ 02 41 / 52 06 43, 19 00 Uhr

Verk. Atari 800 XL + 1050 + 850 Bauersoftware (zirka 200 Disks.) + 1 Joyst. + 1 Orig. Diskette + Computerzeitschriften + Anleitung an für nur 900 – DM. ☎ 02771 / 54 39 (ab 17 00 Uhr)

●●●● Verkaufe ●●●●

Atari 800 XL, Floppy 1050 Drucker 1029 sowie Software (sehr gute Datenbank Buchhaltungsprogramm u. Auftragsbearbeitung sowie Zeichen- u. Texverarbeitung) Alle komplett 1000 – DM ☎ 08 71 / 7 44 98 ab 16.30 Uhr

Atari 130 XE + Floppy 1050 + Diskettenbox wegen Systemwechsel zu verkaufen. Dazu viele Disketten (+Box) + Cassetten mit vielen Programmen. Spiel je 5 Mark. Textverk. Kerma, Fibu, Statistik, Grafik u. Anwendungsprogramme. Neuwert ca. 1870.– DM – für 600 – DM (bis 6 Monate alt). Stefand Papelist, ☎ 0 22 64 / 8 11 15

Verkaufe für 1050 Turbo (upgde DOS. Formatiert doppelte Dichte 180 KByte. ☎ 0 81 21 / 8 25 88 ab 19.00 Uhr

Verkaufe Module MAC/65 Action! und Software aus allen Bereichen (Anwendersprog. und jede Menge Spiele) ☎ 02 11 / 78 91 90

● Suche Hardcopy für Atari 1029! ● Tausche auch Software! Schickt mir eure Angebote! Marc Harbeinberger Lärchenweg 8 8845 Zell ☎ 0 92 37 / 857

●● Atari 800 XL ●●

Suche Diskettenlaufwerk (Floppy) 1050 Zahle bei 250 – DM ☎ 0 42 98 / 26 79 ab 16.00 Uhr

Verschenke 800 XL + 1050 + 1029 + Software + Disk. Tips an den die den Rest Preis verkaufen für 750 – DM kauft. Jürgen, ☎ 0 22 35 / 8 80 08 ab 8 48 21

Rüste 600 XL auf 320 KByte RAM für 186 – DM auf. Verkaufe Cassetten Titel Europas Länder Slinky Seagate Jack, Hi Jack, Seebe Gate Street 4, Kater Kles Keusan je 20 – DM. Bernd Kraus, Erbenschhalten 11 5100 Aachen, ☎ 02 41 / 52 06 43 (18 00 Uhr) Suche Software auf Disk aus Happy-Computer / Analog / CK / **ATARImagazin**

●●● Atari 8-Bit ●●●

Ab sofort Versand aus dem Norden Atari-8-Bit-Computer Zubehör Software und Hardware.

Preisliste gegen Freiumschlag.

Bestelle-Versand Pfaltenherstellung

Jörg. D. Lange

Postfach 630526

D-2000 Hamburg 63

!! TEXT-800!!

Dieses Textprogramm hat alle letzte Pfl aus Ihrem Atari 400 XL. Arbeiten im 80-Zeichenmodus, moderne Features: fettmik, Sonderzeichen u. Unterstrichen für 7-Nadeldrucker u v.a. Disk 18 – DM Grafisoft bei ☎ Ruffmann, A-8080 Graz Kalvarienglatt 14

OEIINGEND DRINGEND DRINGEND für Atari XL/XE u. G 841/ Verkaufe TOP 1000-Drucker (3 Mon alt, gut erhalten) nur 250 – DM Jürgen Reuss Atari Fest weg 5 7180 Crailsheim

Verkaufe komplettes Atari-System 800 XL (320 KB) Atari 1010, Atari 1050, Atari Drucker 1029 in neuwtig Zustand. Außerdem Bücher u. Software. Preis VS. ☎ 0 56 61 / 8 54 94

● Perfic Demoin Software für Atari ● 800 / 800 / 130 XL/XE Pre Diskette (beids. ranntvoll) ● – DM Liste gag 50 Pf in Briefmarken bei ● Nagl Säbenerstr 24a 8000 München 80

Verk Sanyo CD 313R C Farbmonitor Emt 2 Men alt, originalverp. Ideal für Atari XL, mit Anschlußkabel, VHS 500 – DM ☎ 0 83 46 / 53 47

800 XL, Turbo-Floppy 1050 m. Drucker int. 1029 Mittelst, Sanyo-Monitor Seik -Drucker 2 Pro-Joys div Bücher div Disketten Tennis Mas, div Orig-SW (z B Flight Sim 2 Mercenary Blistery F-15 Kaiser Quest, Mule Pinball Constr Archon II Karoc, Pitf), Kempst m. Orig Verp 1000– DM ☎ 040 / 8 98 13 77

Verk. f. Computer-Einsteiger ein Atari-Set 800 XL/1050 + 30 Disks + Lit. bei 488.– DM. Monika Stampe, Postf. tech 1141, 6990 Bad Mergentheim 1

●●● Suche Viel-Calc ●●●

für XL / XE. Bitte nur Original mit Anleitung. Angebot mit Preisvorstellung an G Neumann, Humboldstr 5 6580 Worms 1 ☎ 0 62 41 / 44 7 21 (nach 16 Uhr)

●● Public Domain Software XL/XE ●● Liste 1 – DM Atari Intrinsic (mit Spiel) 4 – DM bei Dietmar Kircher Falkenstraße 31 7101 Oedheim

Atari XL/XE Public Domain Software 30 Disketten voll Stück für je 3 – DM (nur gegen 80 Pf Rückporto bei Anfordern Peter Landauer Straße 27 7500 Karlsruhe 21 ☎ 0721 / 71 327

Rämpfel-System 800 XL + 1050 + 1025 + Umschaltkiste eingebaut mit 4 Betriebssystemen + 512-KB-Erweiterung + HRR + HSB-Booster mit RS-232 + Joysticks + Software VB 800 – DM Andreas Paty Landauer Str 27 7500 Karlsruhe 21 ☎ 0721 / 71 327

Suche Tauschpartner ☎ 08458 / 2885. 100% Antwort!

Suche dringend Happy-Copy 7 1 Rate jede Menge Software aus Tausch Raubt Primetshäfer Axel v. Welzbach Str 5/14 A 3000 Amstetten ☎ 07472 / 40884 (Österreich)

●●● Komplettpaket ●●●

800 XL + FL 1050 + DM XC 11 + Joystick + Bücher + GK-Hefte + viel Software + Turbo-Basic + Fern. Finanz + Starlard + FI Sim II + Konrole-Rätt + Kermatics + Mercenary + Quiks + Silent-Hunter! + Eidolon + Koala-P + Int. Karate u.v.a. für 380.– DM VL J. Spiele ☎ 0 82 34 / 73 85

Hey Freaks! Ich suche zuverlässige Tauschpartner für XL Software Tauschmaterial ist vorhanden (nur Disk!). Wer Lust hat, schreibe an: Oliver Pink, im Kirchenfelche 9 7904 Erbach 2 100% Antwort!

Public-Domain-Software wegen Auflösung d. Sammlung z. verk Info gegen Rückporto G. Ebert, Au-Str 15 8597 Creussen Nur für 600 XL /130 XE!

Suche 1050 VHS 180 – DM. Thomas Hofbauer, Am Schönblick 4, 7313 Reichenbach. Suche auch Textverarbeitungsprogramm.

600 XL! Verk auf Cass. Solo-Flight (ff – DM) Super Zaxxon (18.– DM) sowie Spiele + Utilities auf Disk. PD-Software! Liste gegen 80 Pf bei T Hanten, Boeles 88, 7140 Ludwigsburg

Suche Tauschpartner für 800 XL (Cass.) Beantworte jeden Brief Listen an: Dirk Bridgemann, Ostmarkstraße 58, 5760 Arnsberg 2, ☎ 02931 / 77 378

Verkaufe wegen Systemwechsel Floppyspeeder 1050 TURbo (neu) mit Anleitung für 55.– DM Hafe Kellner, Hardeegg 38 6930 Coburg

Atari 800 XL + 64K + Datenrekorder 1010 + viele Programme (Alles originalverpackt) zu verk. für 220.– DM. ☎ 0 97 50 / 5172

DI-EL-ELEKTRONIC
Software ab 5,- DM
Spiele ab 5,- DM
Tips ab 50p
Tele ab 50p
Cass. ab 2,- DM
Disk ab 27,50
DIENSTLEISTUNGEN
Postfach 140 249

Verkaufe Atari-1027-Briefdrucker (Mit 87) für 186 – DM ☎ 08771 / 2789

Hallo SF-Fans Atari XL / XE! Verkaufe Perry Rhodan-Bilder auf Disk, die Diskette für 10.– DM. Reinhard Adam, Australie 5 6908 Herborn

Verkaufe für Atari XL / XE. Cassetten Spy vs. Spy Molecule Men, Action Biker Attack of the Mutant Cassette Pro Spiel 3 – DM zusam. 15 – DM. Bücher Strategiespiele, für Einsteiger je 10 DM. Für Bücher teile 1 – DM Porto Ernst Gelmer Mühlener 52 6636 Saarlouis-Roden

Verkaufe Atari-XL / XE-Software (D/C) Programme suche ab 88 Pf! Liste gegen 80 Pf Rückporto bei Nele Reusener, D Bonheelfstr 4, 4172 Straelen 1

●●● Atari XL / XE ●●●

Verkaufe für Atari XL / XE Public Domain Software! 3 Disks (freudestig gespielt) nur 25 – DM (Schein / Scheck) bei J Schwarzer Theodor-Heuss-Str 37 6980 Wünsberg. Auch NN möglich!

Atari ST 2Mb 512K TOS-ROM + Floppy SF 354 + GFA Basic + Compiler sowie div Programme (Flug-Simulator) Alles wie neu für 650 – DM ☎ 0 61 32 / 63 17

Achtung ● Achtung Atari 800 XL ●●● Suche dringend! Hardcopy für Drucker Seikosha GP 700 AT Aber Beschreibung! den Grafikseudruck. Zahle gut! Wer kann mir weiterhelfen? ☎ 09775 / 1085 (ab 19 Uhr)

ATARI XL/XE GRATIS-INFOS

DIGITIZER 39.- DM

★ **Wirklich unmenschlich Superangebot!** ★

Digitalisiere Sie Musik & Sprache und nutzen Sie Teile in Ihren Programmen mit!

- Auch live sofort
- Über 30 Sek. Sound sofort!
- Sprechen kann angeblendet!
- sehr komfortabler Sound-Editor
- Mini-Sequenzer
- viele UTILs & FEATUREs!
- MC-kompatibel
- Mit Digi-Sound bestückte Spiele

Info's & Anleitung 39.– DM
Kompaktversion
(ohne Sound's & Samples) 19.– DM
(für Anwender mit 128 KB bei Atari)

Ralf David
Ginsterweg 13 D-4790 Paderborn 1

Atari XL/XE: Suche / tausche Software (D + C) aller Art (Sea. Summer und Winter Games) Liste an Jan Winterfeld Schulstr. 12, 2359 Henstedt-Ulzburg 1

130 XE / 800 XL: Suche noch einen Tauschpartner (nur DFÜ) Jürgen Lippmann Otto-Lauffer Str. 3, 3400 Göttingen

●●● EPSON für XL/XE ●●●
Verkaufe anschlußfertigen Epson-9-Nadel-Matrixdrucker (NLQ) GX-80 komplett mit Interface und Traktor. Ein Jahr alt! NP 1100.– DM, Preis VS (günstig) H.-J. Schürmann Eichendorffstr. 14 5102 Würselen (Systemwechsel)

Happy-Board 1050 (original) – ~500% schneller Double-Density Seckaps usw., ohne Lötarbeiten nur einstecken. Preis VS G. Schimmelpfennig Hasner Str. 31 D-5650 Solingen 18 (Partot)

Atari-800-XL-Programme ab 25 Pf! Keine Raubkopien (DFÜ). Liste gegen 1 – DM in Briefmarken bei: Michael Wagner Hohenstaufen 27 4970 Bad Oeynhausen 1 Schnelle Lieferung

● 800 XL ● Superprogramm ● 130 XE ● Hypothesen-Konsumverein Vergleich-Effektivzins! Sparsegrammel! Mit Druk kennzeichnung! Disk 20.– DM + Porto Info bei R. Ruthemeier Bahnhofstr. 78 5071 Emsgarden, ☎ 0 24 52 / 10 58
●●● Turbo-Basic XL Programm ●●●
Verkaufe Atari 130 XE, ☎ 02747/1528

TI

Verkaufe TI-Komplett-System: P-Box (RS 232 32K, Disk) TI-99/4A-Konsole, Ex-Basic, E/A + 9K RAM, viele Module und Disks, Bücher Anleitungen Hefte u.v.a.m. VB 1400.– DM Oliver Siffin ☎ 0 58 21 / 7 52 2

Verkaufe Texas Instruments Expansions System inklusive Module (Extended Basic, Disk Manager 2 u.a.) Preis VS., ☎ 0 70 45 / 38 58

21 Cass. mit 300 Supergames (+ Kopien) aus aller Welt für 1.– DM pro Spiel. Dazu gratis TI 99 + X-Basic + Recorder + ca. 2000 Seiten Literatur + Listings. ☎ 0 23 61 / 99 19 78 (ab 17 Uhr)

Verk. TI 99/4A + Ex.Basic + Recorder + Rec.-Kabel + TV Adapter + Literatur + 27 Spiele für 200 sFr. M. Dahinden, Dalks, CH-3136 Wattenwil, ☎ 0 33 56 11 80 Schweiz!

Verk. TI 99/4A + Ext. Basic + Monitor + Zubeh. für 250.– DM ☎ 0 21 01 / 54 44 88

●●● TI 99/4A ●●●
Verkaufe P-Box + Fd. 232 + 32K RAM + Disk-Laufwerk mit Controller + Module: Datenverw. und Analyse Disk Manager 2, TI Ext. Basic mit dt. und engl. Hand-buch + Bücher und Hefte. Komplettpl. Preis VB. Gerhard Sohr Rathausstr. 4 8625 Klingenhain ☎ 0 64 86 / 73 86

Fast geschenkt: TE II + TE 1200 80-Disk Pieces 20.– DM, Warnpus 10.– DM, Speech-Synthy 80.– DM, Super Akk-Kopier Datasphen S 21 D 180.– DM (+ RS 232 Kabel), Ass.-Kurs 2 + Disk 60.– DM. Alles O.K., kompl. und in Orig. Verp. Ingo Hessler ☎ 0 98 53 / 16 78

Verkaufe Seikosha Drucker GP-500 A, grafikkompatibel zu GP-100 und Ti-Ar bei inklusive deutschem Handbuch und Hardcopy-Routine VHB 250.– DM. Rex Martin, Kieler Str. 148 2000 Hamburg 50 ☎ 0 40 / 8 50 49 17

TI-99/4A + V.24-Schnittstelle + Rec.-Kabel + Module. VB 350.– DM. ☎ 0 64 41 / 9 42 70 (nach 19 Uhr)

Zu verkaufen: Orig. TI Laufwerk 100.– DM Shugart-Bus komp. LW dreyfach verlag. VB 170.– DM ☎ 0 22 21 / 35 16 26

TI-99/4A Konsole 120.– DM, P. Box m. Contr. + 1 Laufwerk 800.– DM, RAM-Disk 312K 450.– DM, RS 232 190.– DM, GRAM 128K 320.– DM, ext. Laufwerk 180.– DM, Speechsy 90.– DM, Module 180.– DM, Stech Exp. 60.– DM, EPROM-Brenner 100.– DM, viele Module + Software. ☎ 0 71 65 / 58 39

Verkaufe folgende TI-Module: 4A-Flyer 50.– DM, Donkey Kong 30.– DM, Alpiade 10.– DM, Rennstanalle 10.– DM, Joystick Quickshot 18.– DM ☎ 0 32 72 / 14 96

Verkaufe TI 99/4A + Handbuch + Rec. + Kabel + Joystick + Adapter + Microsystem + Treiber, City + 150 Spiele + Listings. Alles für 250.– DM. ☎ 0 81 06 / 71 49

Tel.: 0 53 61 / We ist der?
Kein Problem für den TI 99/4A plus 32 Kbyte. In diesem Verwaltungsprogramm sind alle Orte + Verwalt der gesamten BR Deutschland gespeichert. Cassette kommt umgehend nach Überweisung von 12.– DM R. Saatmann, Postgiramt Kiln BLZ 370 100 50 Konto 1475 17 504

Obwohl sich alle Datenträgerseiten liegen (wegen der gigantischen Mitgliederliste) sind wir inzwischen bereits 1. Mitglieder aufzunehmen. Rex Soft wird durch einen Verstandeswechsel unmöglich, wieder sich aber wieder interessanter! Infos K. Hillgen Westerdorfstr. 10, 4300 Essen 12 oder alles Rahmhofer Nietzschestweg 18 4300 Essen 14

Atari XL/XE Anwendungs-Software, z. B. Tabellenkalkulation Text Datenverw. Statistik Grafik Suche sowie Spiele günstig zu verkaufen Preisliste gegen frankierten Rückumschlag bei H. J. Grünert, Scharfensteiner Str. 46, 8050 Offenbach/M. ☎ 0 69 / 86 36 26

Atari XL/XE-Public-Domain-Software Eigenimport aus USA. Anwendungen Spiele, Utilitys. Disk 5.50 DM. Liste gegen Freiumschlag bei Heiko Jürgen Grunert, Scharfensteiner Str 46, 8050 Offenbach/Main

Sonstiges

●●● APPLE ●●●
Suche Software aller Art für Apple II c. Zahle gut! Frank Schaper Nettestr. 3 4040 Neuss 21

Achtung Computerfreunde !!!
Neues Magazin mit 80 Power-Seiten. Probeheft nur 8.– DM! Tom-Computer-Club, Hohlstr. 11/13, D-8701 Steinbach

●●● Essen ●●●
Obwohl sich die Datenträgerseiten liegen (wegen der gigantischen Mitgliederliste) sind wir inzwischen dabei weitere Mitglieder aufzunehmen. Der Rex Soft Club wird durch einen Verstandeswechsel unmöglich, wieder sich an K. Hillgen Westerdorfstr. 10, 4300 Essen 12

Briefmarkenfreunde (Sammler) wirtel Warum sollte Ihr Beste Händler für Briefmarken Ihre doppelten Pontpreis berechnen? Sie mir gibt es ein Adreßheft mit ca. 200 Postverwaltungen (z.B. Alaska, DDR, USA) gegen 10.– DM (Schein). Robert Filipa Rickenstraße 30, D-7014 Kornwestheim

Grenzpassel infos gegen 2.40 DM Hohe Brücke 1 2000 Hamburg 11

Epson-LX 800 ab Sept. DM (neu & engl. naiverpackt). Weitere Epson-Drucker auf Anfrage. Schimmelpfennig Hasner Str. 31, 5650 Solingen 18 ☎ 02 12 / 36 85 37

Software-Paradies

Software auch für den kleinen Geldbeutel immer aktuell! Für alle gängigen Systeme

Machen Sie Ihren Traum wahr – mit uns.

Fordern Sie die kostenlose Liste an es lohnt sich für alle!

Software-Paradies
K. Weiß, Wilhelmstr. 22
2190 Cuxhaven
Telefon 0 47 21 / 5 21 88
Bitte Computer-Typ angeben!

Bestellschein für Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten Ausgabe folgende Anzeigen

Anzahl Anzeige soll in 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ Ausgaben erscheinen.

Bitte ankreuzen.
☐ Private Kleinanzeige: pro Zeile 1.– DM
☐ Gewerbliche Kleinanzeige: pro mm 2.40 DM + 14 % MwSt

Die mehreren Kleinanzeigen eine Besonderen kopieren, DM Betrag in Briefmarken oder als Scheck zusammen mit der Kleinanzeige einsenden. Bei gewerblichen Kleinanzeigen ist keine Vorauszahlung notwendig. Alle Kosten die nach Abdruck eine Rechnung.

Computer Kontakt
Redaktion
Postfach 1640, 7518 Bretten

Name und Surname

Straße

PLZ/Ort

Datum Unterschrift

Joycard contra Joystick

Unter dieser Bezeichnung d seit einiger Zeit ein neues stick System vertrieben, das einem herkömmlichen uerknüppel nicht mehr viel un hat. Wie der Name schon t, handelt es sich eher um ei- Karte wenn ich diese Be- hnung auch nicht für beson- s gut halte.

Wichtigstes Merkmal der eard ist daß mechanische le völlig fehlen. Dadurch den Betriebsstörungen tgehend ausgeschlossen

Die Steuerung erfolgt über Sen soren die jede Berührung sofort übertragen.

Die Joycard ist ein präzises Instrument das einfach anstelle eines herkömmlichen Joysticks eingesetzt werden kann sofern man die Umgewöhnungszeit in Kauf nehmen will. Sie läßt sich sowohl bei den kleinen Ataris als auch beim ST verwenden.

Hersteller/Bezugsquelle: Sunnylune

Stephan König

Eigenbedarf stand Pate

Als im März 1987 das Soft- e-Paradies in Cuxhaven sei- geschäftlichen Aktivitäten Versandhandel aufnahm, te man bereits ein weiteres l im Auge nämlich die ffnung eines Ladengeschäf Langsam zu rechnete Ge ftsführerin Karin Welz da- s – würde es angehen und dann mit der Zeit steigern en. Das kleine Team be- n also mit allen zur Verfü g stehenden Kräften zu hat einmal der Fernkund ift gerecht zu werden, die i hauptsächlich durch Inse- n, Fachzeitschriften an- ch

ll dies hatte damit begon , daß für den eigenen Com er kaum Software in der nä en und weiteren Umgebung rboten, geschweige denn äßig war. So erkannte man mangelhafte Versorgung ei ummer zahlreicher werden 800 XE Anwenderschar Konzept das sich jedoch Anfang an nicht nur auf n User bezog war dann ell entwickelt. Man sah den del mit Software für alle n-Computer, sämtliche Ar von Schneider und Com- dore-Rechnern sowie für I-PCs und Kompatible ein- ßlich passender Literatur

o kam es dann auch, und r der relativ kurzen Zeit ute seit der Geschäftseröff g hat sich inzwischen ein gut sortiertes Angebot zu mengefunden, das den all emeinen Bedarf durchaus zu friedenstellen kann. Videospielmodule und die entsprechenden Geräte werden neuerdings ebenfalls vertrieben. Die Kundschaft stammt mittlerweile auch aus europäischen Nachbarländern.

Inzwischen ist im Software-Paradies einiges los! Man gelangte bereits an die Grenzen der räumlichen Möglichkeiten. Obwohl eigentlich noch als Versandhandel geführt, geben sich lange Besucher die Klinke in die Hand – vornehmlich solche aus der Umgebung. Mittlerweile melden sich aber immer mehr Fernkunden, die zufällig gerade in der Nähe sind. Auch sie wollen sich vor Ort persönlich informieren.

Karin Welz hat – wie sie selbst beteuert – noch niemand der vorbeikam und persönlich Informationen einholen wollte weggeschickt. Schließlich weiß sie nur zu gut, daß ein solches Geschäft beratungsintensiv ist und man auf diesem Wege treue Kunden gewinnen kann. Deshalb geht man im Software Paradies auch gelassen auf zu künftige Computerbesitzer ein, die sich anhand des vorhandenen Software Angebots zu nächst informieren und erst später zum Kauf entschließen wollen.

Dabei erhält man auch eine Menge Gelegenheiten, der Kundschaft "ins Herz zu schauen" und sich direkt an ihrem Bedarf zu orientieren. So kam es zum anderen und mittlerweile war man beim nächsten Ziel der Eröffnung eines Ladenlokals angelangt. Das Software Paradies hatte aber nicht nur eine gute Resonanz zu verzeichnen sondern wurde neuerdings auch zum autorisierten Atari Fachhändler ernannt. So kann Karin Welz getrost auch in Zukunft die besonders zahlreichen Anwender kleiner Atari Computer fachmännisch versorgen; die bisher ja schon den eigentlichen Schwerpunkt ihrer Kundschaft bildeten.

Nachdem nun bereits Mitte Oktober 1987 das neue Laden lokal eröffnet werden konnte, wird man sich auch der PC-Anwendergruppe spezieller widmen.

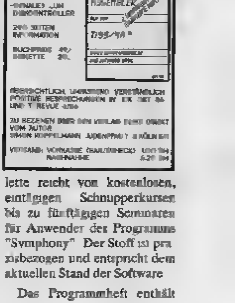
Software Paradies
Karin Welz
Wilhelmstr. 22
2190 Cuxhaven
Tel. 04721/51719

Schulung

Das neue Angebot der Leymann CVG liegt jetzt vor. Es umfaßt den Zeitraum Oktober 1987 bis März 1988 und bietet insgesamt 18 Schulungsthemen in 48 Veranstaltungen. Die Palette reicht von kostenlosen, eintägigen Schnupperkursen bis zu fünftägigen Seminaren für Anwender der Programme "Symphony". Der Stoff ist praxisbezogen und entspricht dem aktuellen Stand der Software.

Das Programmheft enthält eine kurze Inhaltsangabe der einzelnen Kurse, die Veranstaltungstermine und die Kurskosten.

Leymann CVG
Postfach 1340
7012 Langenhagen
Tel. 0611/7805 258



TI-Software-Hitparade

Im Moment herrscht eine Situation wie in der Fußball Bundesliga. Der Spitzenreiter wechselt von Mal zu Mal, Außenseiter stürmen in die Spitzenränge, etablierte Programme werden in den "Untergrund" gedrängt. Wie gesagt der heutige Spitzenreiter ist ein alter Bekannter. Übrigens in die nächste Software Hitparade fließen auch die Ergebnisse der Umfrage auf dem Bremer TI-Treffen ein.

1. JOYpaint99	(2)	A,AS
2. Axel F.	(4)	M,XB
3. IDM-1000 3.5	(10)	A,AS
4. Die Mumie	(5)	S, AS
5. TI-Artist II	(3)	A,AS
6. Micro-Pinball II	(6)	S,AS
7. Turbo-Pase 99	(–)	PGSP
8. Spad XIII	(–)	S,AS
9. War-Games	(1)	S,AS
10. 4A-DOS	(–)	U,AS

Der diesmalige Gewinner des Softwarepaketes aus USA ist **Peter Keller, Franz Disch Str. 14, 7615 Zell**

Und nun wie immer ab mit Euren Tips an unsere Adresse. Der TI 99er Workshop Rheinland wünscht frohe Weihnachten und ein gutes neues Jahr 1988.

TI 99er Workshop Rheinland
Dept. Allgemein + Software
c/o Mike Heuser
Karl Marx Allee 18
5000 Köln 71

Den Notruf auf Knopfdruck ermöglicht Temex, der neue Fernwirkdienst der Deutschen Bundespost. Im Rahmen eines bundesweiten Betriebsversuchs wird die Möglichkeit einer schnellen Alarmierung erprobt. Die Übertragung des Signals erfolgt über die Telefonleitung zur Fernwirkstelle beim Roten Kreuz. Dort erscheint dann der Notruf mit Namen und Adresse auf dem Monitor.
Foto: PRS

Unterrichtsmaterial über Disketten

Das Interesse der jungen Generation an der Computertechnologie wächst ebenso schnell wie die Bedeutung der EDV-Branche. Gleichzeitig steigt auch der Bedarf an allgemein verständlichem Informationsmaterial über Computer sowie die zugehörigen Speichermedien.

In einer 17seitigen Unterrichtsmappe mit 13 Folien für Tageslichtprojektoren hat die BASF Wissenswertes über Disketten zusammengefaßt. Somit können sich Lehrer über den beliebtesten Datenträger für Kleincomputer informieren und den didaktisch aufbereiteten Stoff im Unterricht einsetzen. Der leicht verständliche Text setzt keine Vorkenntnisse in der EDV voraus. Unvermeidbare Fachbegriffe werden erklärt und englische Ausdrücke ins Deutsche übersetzt.

Sieben Kapitel erläutern woraus man Disketten benötigt wie die BASF sie herstellt und wie sie funktionieren. Weitere Themen sind die Typenvielfalt der richtige Umgang und die Lebensdauer sowie ein Blick in die Zukunft. Ein alphabetisches Glossarium gibt zusätzliche Erläuterungen zur Datenspeicherung. Interessierte Lehrkräfte können eine Unterrichtsmappe anfordern. Sie wird dann kostenlos an die Schuladresse versch

BASF Aktiengesellschaft DP/IS
D-6700 Ludwigshafen

EDV-Aushildung

1300 Seminare zu 176 Themen bietet das Control Data Institut in seinem Katalog für 1988 an. Neben Hamburg, Frankfurt, Tübingen und München hält es auch Kurse in Berlin, Hannover, Kassel und Dortmund ab. Insgesamt 176 Seminare werden zu den sieben Themenkomplexen Schlüsselqualifikationen, EDV-Basiswissen, Programmiersprachen, IBM Software, Siemens Software, PC PS/2-Software, UNIX und Kommunikations-Software angeboten.

Neu aufgenommen wurden auch sogenannte Trainee Programme. Sie ermöglichen den längerfristige Aus und Fortbildung in einzeln konzipierten Stufen. Interessierten Firmen können langfristige Qualifizierungskonzepte erstellt werden. Der 240seitige Katalog ist bei nachstehender Adresse erhältlich.

Control Data Institut GmbH
Freihuyerstraße 3
8000 München 2
Tel 089/5259-1-800

Homecomputer-markt

Das Veranstaltungsbüro Hans-Georg Heiser Hohmann will im weiteren Umkreis von Düsseldorf demnächst in regelmäßigen Abständen Computermärkte organisieren. Ähnliche Veranstaltungen sind in der Vergangenheit auf großes Interesse gestoßen. Bei diesen Verkaufsausstellungen soll für alle und auch für jeden Geldbeutel etwas dabei sein. Besonders der Verkauf von gebrauchten Artikeln wird viele Anbieter und Interessenten anlocken. Folgende Termine sind vorgesehen.

28./29.11.87 Ev. Gemeindezentrum
4040 Viersen 1

5./6.12.87 Stadthalle
5600 Wuppertal

12./13.12.87 Van Loon
4050 Mönchengladbach 1

19./20.12.87 Stadthalle
5190 Stolberg

Veranstaltungsbüro
Hans-Georg Heiser Hohmann
Nieper Str. 215
4133 Neukirchen Vluyn
Tel 02845/27280

Video-Edition

Die Buchverlage BLV, Do Mont, Gräfe und Unzer, Hoffmann und Campe, Klett, Langenscheidt und Ravensburger haben sich im Dezember 1983 zur "Arbeitsgemeinschaft Video" zusammengeschlossen. Ihre Produkte und leicht an Label "Video-Edition der Verlage zu erkennen, das den vielseitigen und niveauvollen Käufer von Videos ansprechen soll. Das Programm machte sich mit Kinder und Jugendfilmen, Reise sowie Kunstführern, Sprachkursen und Videos zum Freizeit- und Hobbybereich einen Namen. 84 Titel hat die Arbeitsgemeinschaft inzwischen in ihrem Angebot, das noch erweitert wird.

Die Firma Taurus-Film Video GmbH München Unterföhring vertreibt das Programm exklusiv über den Videofachhandel. Ein weiterer Partner ist der Buchhandel.

Arbeitsgemeinschaft Video
Postfach 809
3000 Stuttgart 1

Inserentenverzeichnis

ABC Budde	S	44
Beikenheid	S	18
Computer Accessoires	S.	14
Compy Shop	S.	87
David Ralf	S.	101/102
Dil-Electronic	S	101
Dreeser	S	41
Engl	S	50
Fischer U	S	30
Fritsch	S	53
Hagers	S.	88
Huthig Verlag	S.	3
Individual Software	S.	23
Irata	S.	53
Itec-Computer	S.	63
Jeposoft	S.	22
Jupiter Soft	S.	18
Kebs & Winterscheid	S	2
Koppelmann	S.	98
Kunz	S.	5
Lange Jörg D	S.	101
LCC Legio	S	96
Maier M u J	S	68
Meyer IC + M	S.	18
Philgerma	S.	43
Reitermann	S	38
Riegert	S	5
Schiffbauer	S	101
TS-Datensysteme	S	108
Uffenkamp	S.	18
Wagner	S	41
Welz/SW-Parsdies	S.	102

Impressum

Herausgeber: Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Thomas Brandt, Werner Rätz

Chefredakteur: Thomas Brandt

Redaktion: Helmut Rätz

Redaktion Hardware: Helmut Rätz, Rainer Lehmkuhler

Redaktion Betriebssysteme: Hans Müller, Rolf Kaiser, Dipl. Ing. H.P. Bachmann, Thomas Brandt, Helmut Rätz, Ernst-W. Cording, Christian Stahl, Dipl. Ing. Peter Finzel, Thomas Tronnier, Reinhold Kalmbach, Rainer Kaspar, Andreas Rolf

Verantwortlich: Reinhold Hornig

Anzeigen: Lutz Wolf
Es gelten die Anzeigenpreise der Mediadaten Ausgabe '87

Layout und Grafik: Reinhold Reinhold

Satz: Reinhold Springer
6200 Wiesbaden

Druck: Vorlage- und Satzherstellung GmbH & Co KG
7530 Pforzheim-Schwann

Vertrieb: Verlagsunion
6200 Wiesbaden

Anschrift des Verlags: Verlag Rätz-Hanser
Postfach 20 40
Mühlstraße 8, Industriegebiet Süd
7518 Bretten
Telefon (07252) 8098

Manuskripte und Programme werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollte es sich um bereits veröffentlichte Manuskripte handeln, ist dies dem Einsender mitzuteilen. Mit der Annahme des Manuskriptes und seiner Veröffentlichung in Computer Kontakt erwirbt der Verlag das ausschließliche Veröffentlichungsrecht und das Vervielfältigungsrecht. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen. Sie können nur zurückgesandt werden, wenn Rückporto beiliegt. Honorare werden nach Vereinbarung gezahlt. Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des Verfassers wieder, die Redaktion muß sich in jedem Fall den Inhalt der Artikel nicht zu eigen machen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Computer Kontakt erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich DM 72,- Einzelpreis DM 7,20 zuzüglich Versandkosten. Bestellungen nehmen der Verlag und alle Buchhandlungen entgegen. Bestellungen können mit einer Frist von 6 Wochen zum Ende des Bezugszeitraumes gekündigt werden. Bei Nichterscheinen infolge höherer Gewalt besteht kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstattung.

Postscheckkonto Frankfurt/Main 1905-607

○ № 7/85

○ № 8-9/85

○ № 10/85

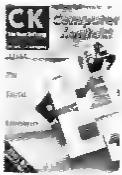
○ № 11/85

○ № 1/86

○ № 2-3/86

○ № 4-5/86

○ № 6-7/86



○ № 8-9/86

○ № 10-11/86

○ № 12-1/87

○ № 2-3/87

Lückenfüller

Jetzt haben Sie die einmalige Chance, Ihre Bibliothek mit Tips, Tricks und Programmen, mit Tests und Berichten zu Ihrem Computer zu vervollständigen. Sie haben die freie Wahl. Aus allen hier abgebildeten Heften können Sie sich Ihr individuelles Paket zusammenstellen und damit die Lücken in Ihrer Sammlung stopfen oder überhaupt erst zu sammeln beginnen. Noch etwas: nicht zu spät. Aber das Angebot gilt nur solange unser Vorrat reicht. Deshalb am besten gleich ankreuzen und ab die Post.

○ № 4-5/87

○ № 6-7/87

hier ankreuzen:

○	1 Heft	DM 4,00	○	9 Hefte	DM 31,00
○	2 Hefte	DM 8,00	○	10 Hefte	DM 34,00
○	3 Hefte	DM 11,50	○	11 Hefte	DM 36,50
○	4 Hefte	DM 15,00	○	12 Hefte	DM 39,00
○	5 Hefte	DM 18,50	○	13 Hefte	DM 41,50
○	6 Hefte	DM 21,80	○	14 Hefte	DM 44,00
○	7 Hefte	DM 25,00	○	15 Hefte	DM 46,50
○	8 Hefte	DM 28,00	○	16 Hefte	DM 49,00

○ № 8-9/87

○ № 10-11/87

Ich wünsche folgende Zahlungsweise

○ **Nachnahme**
(zzgl. ca. DM 4,- Versandkostenanteil)

○ **Vorauskasse per Scheck**
(zzgl. ca. DM 4,- Versandkostenanteil)

Name

Straße

PLZ / Ort

Datum / Unterschrift

Computer Kontakt
Postfach 1640
5165 Brathen
Telefon 07251/30058

T.S. Datensysteme GmbH

DISK-SYSTEME!!! Neue Preise

Discovery 1400
2 tal Laufwerke, 1,4M Speicherplatz
Discovery 720 — DM 799,–
mit Laufwerk, 720K Speicherplatz
Discovery plus 72 — DM 499,–
Erweiterung mit 1 Zusatzlaufwerk, 720 K
Bis zu 1,4 MByte für jeden Spectrum
Die neuen Discovery Systeme mit – Centronik – Druck
ker Interface, Joystick-Interface (kompatiblen Typ) – Vi-
deo-Monitor Ausgang – Stabilisator – Netzteil (kur-
zer Ausfall bei Netzstörung – Befehlssatz in Mons-
deutschen Handbuch

RAM Music Machine	159,90	Mr Weems	
RAM Print	119,90	Ocean Conqueror	29,90
Armageddon Man	29,90	Pi R 2	29,90
Army Moves	29,90	Psytron	29,90
Bruhilde Pebble	25,90	Rich ard Circuit	29,90
Dimension Destruc	25,90	S dewise	19,90
Evening Star	19,90	Sim va Spy Arctic Ant	25,90
Gambler	25,90	Sim Games II	25,90
Game Set Match	25,90	Taipan	25,90
High Frontier	35,90	Tank	25,90
Implosion	29,90	The Tube	25,90
Last Mission	25,90	The Writer	25,90
Life of Harry	25,90	Superdrive (Anlage Board	49,90
Mask	9,90	Postmail Manager	79,90
Mercenary	25,90	Supergrafik	79,90
MF Print	29,90	Alex + UP	25,90
			65,90

DRUCKER INTERFACE

Kompatibles Typ Interface mit Centronics-Schnittstelle, ROM, Druck- und Abschaltmöglichkeit, Anschluß für Joystick, Speicherplatz belegt. Printer für alle gängigen Druckern geeignet, z. B. Epson, Star, Seikosha, CBM, Commodore, Brother, Canon, Panasonic, Citizen, Star, Epson